



**ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE
CURSO DE ENFERMAGEM
4º Ano**

Discentes:

Célia Lídianne Dias Sousa

Gisela Costa Da Cruz

A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NA GESTÃO DOS RESÍDUOS HOSPITALARES

Mindelo, 04 Julho de 2013

Trabalho apresentado à Universidade do Mindelo como parte dos requisitos para obtenção do grau de licenciatura em Enfermagem

Discentes:

Célia Lídianne Dias Sousa

Gisela Costa Da Cruz

**A IMPORTÂNCIA DO ENFERMEIRO NA GESTÃO DOS RESÍDUOS
HOSPITALARES**

Orientadora:

M^a Auxiliadora Dias

Mindelo, 04 Julho de 2013

Resumo

A produção de resíduos hospitalares tem vindo a aumentar, significativamente, tanto em quantidade, diversidade como na perigosidade, que consequentemente representam um grave problema à saúde ocupacional, pública e ambiental, e ainda mais quando o seu destino final não é apropriado.

Uma vez que os resíduos perigosos apresentam riscos, tanto a curto como a longo prazo, para pessoas, e para o meio ambiente, a avaliação e gestão dos riscos é muito importante para conhecer os níveis de exposição destes resíduos. Tendo em conta a classificação dos resíduos, estes foram classificados de acordo com a OMS e da legislação de Cabo Verde que classifica-os em resíduos equiparados aos urbanos, resíduos hospitalares não perigosos, resíduos hospitalares de risco biológico e resíduos hospitalares específicos, de forma a facilitar a gestão correcta, controlando e diminuindo os riscos, alcançando a redução da quantidade desde origem até o destino final.

Este trabalho serve para elucidar desde os profissionais de saúde às autoridades competentes, sobre os perigos existentes aquando da gestão inadequada dos resíduos hospitalares e o seu impacto para a saúde. O objectivo geral deste trabalho é analisar a importância que os enfermeiros têm na gestão adequada dos resíduos hospitalares.

Como recurso metodologia, fez-se o levantamento bibliográfico, consultas a legislação de Cabo Verde para compreender conceitos e como estão classificados a nível nacional. Como fonte secundário de informação fez-se a revisão sistemática de literatura e posteriormente a discussão dos artigos analisados.

Os resultados da pesquisa indicam que a separação na origem e o encaminhamento à reciclagem, reduzem o volume de resíduos destinados ao aterro sanitário, levando a benefícios ambientais e sociais, e, em alguns casos, recursos financeiros para o estabelecimento de saúde. Os problemas relacionados à gestão dos resíduos hospitalares estão directamente ligados à conscientização de funcionários, enfermeiros, médicos e gerência dos estabelecimentos de saúde, da importância da correcta separação, armazenamento e manuseio desses resíduos; além da falta de recursos e espaços físicos. É necessário uma maior mobilização por parte dos estabelecimentos de saúde para a

discussão da legislação e de soluções de problemas, com acções concretas guiadas por objectivos e metas a serem alcançadas, compatíveis com a realidade dos hospitais.

Palavras - chave: resíduos hospitalares, riscos / perigosidade, gestão, deposição final.

Abstract

The production of hospital waste has increased significantly, both in quantity and diversity in danger, which in turn represent a serious occupational health, environmental and public, and even more when the final destination is not appropriate.

Once hazardous wastes present risks, both short and long term, for people and the environment, assessment and management of risk is very important to know the levels of exposure of these residues. Having regard to the classification of waste, these were classified according to WHO and legislation of Cape Verde which classifies them into treated as urban waste, non-hazardous medical waste, biohazardous medical waste and medical waste specific, so facilitate the proper management, controlling and reducing risk, reducing the amount reaching from origin to final destination.

This paper serves to elucidate since health professionals competent authorities about the dangers existing on the inadequate management of medical waste and its impact on health. The general objective of this work is to analyze the importance that nurses have the proper management of medical waste.

As methodological resource, made up the literature, consultations legislation of Cape Verde to understand concepts and how they are ranked nationally. As a secondary source of information became a systematic literature review and further discussion of the articles analyzed.

The research results indicate that the source separation and referral recycling, reducing the volume of waste sent to landfill, leading to environmental and social benefits, and in some cases, financial resources for the establishment of health. The problems related to the management of hospital waste are directly linked to the awareness of staff, nurses, doctors and hospital management, the importance of proper separation, storage and handling of such waste, and the lack of resources and physical spaces. It takes a greater mobilization by the health facilities to discuss the legislation and troubleshooting, with concrete actions guided by objectives and goals to be achieved, consistent with the reality of hospitals.

Key - words: hospital waste, risk / dangerousness, management and disposal.

Agradecimentos

Esta dissertação é o concluir de uma longa série de acontecimentos. Qualquer manifestação de agradecimento às pessoas que compartilharam connosco esta caminhada, jamais conseguirá imaginar o verdadeiro significado e importância que tiveram nas nossas vidas;

À Prof.^a. Maria Auxiliadora Dias, pela orientação dada durante o trabalho, pela disponibilidade demonstrada e pelas ideias sugeridas para a resolução dos problemas que íamos encontrando.

À Prof.^a. Joana Mertenz da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (ESEL), pela simpatia, disponibilidade e atenção.

À Prof.^a. Dulce Cabete, da ESEL, de quem recebemos orientações oportunas.

Ao departamento de hotelaria do Hospital Santa Maria em parceria com a Ambimed, pela ajuda e documentos disponibilizados.

À enfermeira chefe, do serviço de vigilância e controlo de infecção, do Hospital São José pela disponibilidade, apoio e incentivo para seguirmos em frente com o nosso trabalho.

Ao prof.^o. Joaquim Oliveira, da ESEL, por ter-nos ajudado no percurso metodológico do trabalho.

Agradecemos, também, à Universidade do Mindelo e a todos os docentes, pela preparação académica que nos permitiram terminar o curso de forma adequada.

Aos nossos colegas e amigos, por proporcionarem momentos de alegria e descontração.

Às nossas famílias pela paciência, compreensão e apoio, pelo suporte insubstituível ao longo deste tempo de trabalho.

Índice

Resumo.....	iii
Abstract	v
Agradecimentos	vi
Índice de Figuras.....	ix
Tabelas	x
Lista de Abreviaturas	xi
Introdução.....	1
Objecto de estudo	3
Objectivos	4
Escolha e justificação do tema	5
Estrutura do trabalho.....	5
Capítulo I – Problemática.....	7
1.1 Caracterização do HBS	9
CAPÍTULO II - Enquadramento Teórico	13
2.1 Resíduos hospitalares.....	14
2.1.1 Classificação dos Resíduos Hospitalares	16
2.2 Responsabilidade pela Gestão de resíduos hospitalares	18
2.3 Fases do tratamento dos RH.....	19
2.3.1 Triage	19
2.3.2 Acondicionamento	21
2.3.3 Manuseamento dos RH	22
2.3.4 Circulação e armazenamento.....	23
2.3.5 Registo dos RH.....	24
2.3.6 O tratamento	24
2.3.7 Transporte dos resíduos	31
2.3.8 Destino final	31

Capítulo III - O Enfermeiro Como Elemento Fundamental na Gestão dos Resíduos Hospitalares	34
3.1 Reflexão crítica.....	39
Capítulo IV - Risco Para a Saúde e o Meio Ambiente.....	41
4.1 Os riscos associados aos RH no ambiente hospitalar	46
CAPITULO V – Metodologia	49
CAPITULO VI - Análise e Discussão de Dados.....	53
CAPITULO VII - Considerações Finais	59
CAPITULO VIII - Sugestões	63
Referências Bibliográficas	66
Legislação consultada:	68
Websites consultados.....	68

Índice de Figuras

Figura I – Lixeira Municipal de São Vicente	29
Figura II - Fases da gestão	50
Figura III – Níveis de risco dos RH	62

Tabelas

Tabela 1 – Estrutura do HBS	21
Tabela 2 – Doentes internados por serviço no HBS, 2006 à 2010.....	22
Tabela 3 – Intervenções cirúrgicas por especialidade no HBS, 2007 à 2010	23
Tabela 4 – Doentes evacuados de outras ilhas para o HBS, 2006 à 2010.....	23
Tabela 5 – Distribuição dos artigos segundo bases de dados e critérios de exclusão	64
Tabela 6 – Identificação dos artigos por títulos, autor (es), ano de publicação e base de dados e origens	64

Lista de Abreviaturas

ATSDR - Agency for Toxic and Substances and Disease Registry

b-on - Biblioteca do conhecimento online

CEPIS – Centro de Engenharia Pan-americano Sanitária e Ciências do Ambiente

CIE - Conselho Internacional de Enfermeiros

CONAMA - Conselho Nacional de Meio Ambiente

DGA - Direcção Geral do Ambiente

EBSCO host - Elton B Stephens Company

ERCCIDSP - Equipa Regional de Cuidados Continuados Integrados Departamento de Saúde Pública

HBS - Hospital Baptista de Sousa

VIH - Vírus da Imunodeficiência Humana

OMS - Organização Mundial da Saúde

PGRH – Plano de Gestão de Resíduos Hospitalares

REPE - Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro

RH - Resíduos Hospitalares

SciELO - Scientific Electronic Library Online

SIDA - Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

UCE - Unidade de Cuidados Especiais

Introdução

O trabalho que ora se apresenta, constitui um trabalho final de Licenciatura em Enfermagem, da Universidade do Mindelo. Apresenta como tema: A importância do enfermeiro na gestão dos resíduos hospitalares.

Os resíduos hospitalares constituem um grande desafio em diversos níveis, uma vez que, além das questões ambientais inerentes a qualquer tipo de resíduo, incorporam uma preocupação maior no que tange ao controle de infecções nos ambientes prestadores de serviços, no que se refere aos aspectos da saúde individual/ocupacional e da saúde pública. E quando a gestão é feita de forma inadequada, oferecem maiores riscos à saúde dos profissionais, à população em geral, e ao meio ambiente.

A intenção é verificar até que ponto o Enfermeiro está sensibilizado desde da geração até a colocação dos resíduos para a colecta externa e coadjuvar na boa gestão dos mesmos pela influência que este provoca no ambiente quando não há uma recolha, transporte e tratamento adequado.

Como recurso metodológico optou-se por escolher o método, de revisão bibliográfica sistemática, dada a sua importância na percepção das diferentes teorias relacionadas em estudo, e, por outro lado, poderá influenciar e fortalecer o modelo de gestão, para enfrentar os desafios ambientais. Tal metodologia tem contribuído de modo significativo em pesquisas sistemáticas na área, devido à carência de obras do género. Deste modo, pensa-se que os subsídios que oferecerá, permitirão, por um lado, compreender alguns comportamentos e, por outro lado, repor algumas directrizes para uma melhor gestão dos resíduos, com o propósito de alcançar o desenvolvimento ambiental sustentável.

A motivação, sem dúvida, passa pela percepção de alguns aspectos e atitudes incorrectas, e como futuros profissionais e educadores pensa-se dar o contributo para o bem de todos.

Pretende-se que os resultados desta pesquisa possam contribuir para novos estudos na área, ampliar a visão das instituições de saúde e sensibilizar os profissionais, principalmente os enfermeiros, para as questões de uma correcta gestão dos resíduos hospitalares.

Para isso há que clarificar as ideias no que concerne a adequada gestão dos resíduos uma vez que actualmente as mutações climáticas que se têm verificado no contexto global obrigam a uma redefinição das estratégias organizacionais.

Objecto de estudo

O objecto de estudo, desse trabalho baseia na observação de práticas de gestão dos RH, dentro do nosso campo de interesse (Hospital Baptista de Sousa (HBS), ilha de São Vicente, Cabo Verde), que irá ajudar na compreensão da problemática em estudo.

A delimitação do tema a investigar é uma etapa importante em todo o processo de obtenção de conhecimentos, porque ela permite reduzir o problema inicial a dimensões práticas dentro das quais é possível efectuar os estudos correspondentes.

Na óptica de vilelas (2009:75), delimitar o tema significa em termos concretos o nosso campo de interesse, especificar o que se pretende alcançar e determinar os seus limites.

A enfermagem, tem um trabalho essencial no cuidado em saúde, por isso, deve estar comprometida com a promoção, proteção, prevenção e recuperação da saúde, seja nos processos de assistência, gestão, ensino e investigação.

Objectivos

A definição dos objectivos tem uma grande importância, pois permite orientar todo o processo de investigação.

O objectivo geral está ligado a uma visão global e abrangente do tema, relaciona-se com o conteúdo intrínseco, quer dos fenómenos e eventos, quer das idéias estudadas, enquanto que, os objectivos específicos apresentam carácter mais concreto, têm função intermediária e instrumental, permitindo de um lado, atingir o objetivo geral e, de outro, aplicar este a situações particulares (Silva, 2004:9).

Elencou-se como objectivo geral, enfatizar a importância do enfermeiro no processo de gestão dos resíduos hospitalares, e através de pesquisas documental sugerir a melhor forma de adequa-la no Hospital Baptista de Sousa.

Para a sustentação e alcance desse objectivo, são necessários, também, os objectivos específicos, entre os quais definiu-se os seguintes:

- Descrever a importância da gestão dos resíduos hospitalares no ambiente hospitalar;
- Investigar a utilização de medidas adequadas da gestão de resíduos hospitalares;
- Avaliar e descrever as situações de risco que advêm dos resíduos hospitalares, no ambiente hospitalar;
- Conhecer as implicações da gestão inadequada de resíduos na saúde pública e no meio ambiente.
- Identificar áreas de intervenção de enfermeiros na gestão de RH;

É de relatar que os resíduos hospitalares não se restringem apenas aos resíduos gerados nos hospitais, também aos demais estabelecimentos geradores dos resíduos dos serviços de saúde. Por outro lado, os autores (Passos e Calheiros, 2000:28) definem os resíduos hospitalares como,

resultantes de actividades médicas desenvolvidas em unidades de prestação de cuidados de saúde, em actividades de prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e investigação, relacionada com os seres humanos ou animais, em

farmácias, em actividades médico-legais, do ensino e em quaisquer outras que envolvam procedimentos invasivos.

Escolha e justificação do tema

Escolheu-se esse tema, por ser um fenómeno que marca a realidade de Cabo Verde, a motivação de poder colocar em prática conhecimentos adquiridos em alguns pontos curriculares, bem como a curiosidade de compreender alguns aspectos inerentes a gestão dos resíduos hospitalares numa perspectiva generalizada, bem como na perspectiva de enfermagem. A relevância do tema justifica-se principalmente pela preocupação constante do impacto que os resíduos hospitalares causam a saúde e ao ambiente, além de perceber que o hospital produz uma quantidade razoável destes resíduos, muito dos quais perigosos, e o seu destino final não é adequado, pois, a gestão dos RH é pouco valorizada e colocada em prática pelos profissionais de saúde, em particular os enfermeiros.

Assim sendo, durante os Ensinos Clínicos, observando o trabalho dos enfermeiros, médicos e auxiliares de serviços gerais, identificou-se dificuldades e obstáculos encontradas pelos mesmos a nível da gestão adequada dos resíduos hospitalares, tendo em conta os recursos humanos e materiais existentes. Embora sabendo das condições específicas (económicas) da nossa realidade, viu-se a necessidade de implementação de acções que protegem a saúde dos profissionais de saúde, grupos populacionais específicos e do ambiente.

Estrutura do trabalho

O conteúdo deste estudo segmenta em duas sessões distintas e complementares, além desta introdução. Pois, é composta pelo enquadramento teórico, que contempla a contextualização da problemática dos resíduos hospitalares. Nessa sequência, são apresentados os principais conceitos e classificação dos resíduos hospitalares e o papel do enfermeiro.

Também esta sessão incide-se sobre os impactos dos resíduos na saúde e no meio ambiente.

Na segunda sessão é apresentada a metodologia adoptada, análise e discussão dos dados, recorrendo a metassíntese qualitativa para o tratamento dos resultados.

Com os resultados da pesquisa, estará em condições de averiguar se os objectivos foram alcançados, a resposta da pergunta formulada no início, bem como deixar algumas sugestões.

Capítulo I – Problemática

Neste capítulo será abordado a problemática dos resíduos hospitalares, tendo em conta, principalmente, o campo de interesse, sua estrutura, lotação por serviço, evacuações, de acordo com os respectivos anos indicados nas diferentes tabelas.

Segundo Quivy e Campenhoudt (2005: 104), a problemática é abordagem ou a perspectiva teórica que se decide adoptar para tratar o problema colocado pela pergunta de partida. É uma forma de interrogar os fenómenos estudados. Construir a sua problemática quer dizer responder a pergunta “ como vou abordar este fenómeno?”.

No nosso país a problemática dos resíduos hospitalares (RH) vem-se tornando um assunto mais discutido quanto aos perigos que pode oferecer e as medidas que seriam exigíveis para evita-los. Contudo um dos agentes activos na gestão dos resíduos dos serviços de saúde, os auxiliares de serviços gerais, não têm nenhuma formação, tanto a nível da gestão como da perigosidade que esses resíduos oferecem, o que remete para uma falha na gestão adequada desses resíduos.

Tomando o hospital Baptista de Sousa (situado na ilha São Vicente) como o campo de interesse para essa investigação, a deposição final desses resíduos não é da melhor forma,

os lixos domésticos hospitalares são evacuados para lixeiras municipais não controladas e acessíveis a recuperadores e animais; placenta, abortos e derivados cirúrgicos são enterrados nos cemitérios municipais; e os resíduos líquidos são eliminados na rede de esgotos sem tratamento prévio (Ferreira, Duarte, Lopes, Da Cruz, Borges, Cid, Pio, Santiago, Lavres, Lopes, Gonçalves, David, Pina, Neves, Monteiro, 2010: 35).

A produção de resíduos hospitalares (RH) no arquipélago de Cabo Verde, ronda as 80 toneladas por ano, cerca de 200-300 Kg/dia. Estes incluem resíduos não contaminados, e contaminados que, como qualquer resíduo perigoso, devem ser sujeitos a tratamento específico (incineração ou descontaminação). (Direcção Geral do Ambiente em Cabo Verde, 2004).

É no sentido da sua perigosidade, que os profissionais de saúde, especificamente os enfermeiros, têm que ter conhecimentos científicos a nível da gestão adequada dos

resíduos, de forma a salvaguardar a sua saúde, a dos funcionários, dos utentes e da população em geral, isto é, efectuar esta gestão no sentido de minimizar os riscos para a saúde e para o ambiente.

Pela mesma razão, Cassaro (2006:20) relata que,

para uma gestão segura dos resíduos hospitalares, é fundamental que todos os funcionários do estabelecimento de saúde conheçam os riscos associados as suas actividades, possuam responsabilidades claras e sejam capacitadas para a realização dos procedimentos relacionados com o manuseamento dos resíduos.

“A grande maioria dos profissionais da área de saúde, tendo destaque os de enfermagem, estão submetidos a diversas situações de riscos como biológicos, químicos e físicos nos ambientes de trabalho (Antunes, 2011:12).” Esses riscos estão relacionados com o manuseamento e eliminação dos resíduos hospitalares de forma incorrecta, causando impacto negativo sobre a saúde pública e o meio ambiente.

1.1 Caracterização do HBS

O Hospital Baptista de Sousa segundo dados colhidos possui uma lotação 220 camas (Duzentos e vinte) para servir uma população Mindelense estimada em 80.000 habitantes), sendo um hospital central logo recebe doentes das diferentes ilhas de barlavento. Possui um número de profissionais bastante significativo perfazendo um total de 470 (Quatrocentos e Setenta); funcionários, entre dos quais 24,2% são enfermeiros (Ministério da saúde da República de Cabo Verde 2010).

Os quadros abaixo representam a quantidade de população que o hospital atende, nas suas diferentes especialidades, evacuações das diferentes ilhas referentes aos anos de 2006 à 2010.

Tabela 1: Estrutura do HBS

Serviços	Enfermaria	Pediatria	9
		Orto-Traumatologia	
		Quartos Particulares	
		Medicina	
		UCE (unidade de cuidados especiais)	
		Maternidade	
		Cirurgia	
		Tisiologia	
		Saúde Mental (Com especialidades de Psiquiatria, Psicologia)	
	Banco de Urgências	Adulto	2
		Pediatria	
	Banco de tratamento		1
	Banco sangue		1
	Bloco operatório	Geral	2
		Ginecológico	
	Laboratório		1
	Farmácias		1
	Imagiologia		1
	Consultórios	Pneumologia	10
		Endocrinologia	
		Gastrenterologia	
		Anestesiologia	
		Hematologia	
		Nutrição	
		Urologia	
		Alergologia	
		Pediatria	

		Cirurgia geral	
	Dia	Diabetes	1
	Anatomopatologia		1
	Ambulatório de Oncologia		1
	Apoio	Esterilização	3
		Oficina de manutenção	
		Serviços administrativos	
	Hotelaria	Lavandaria	2
		Cozinha	
	Biblioteca		1
Total			37

Fonte: elaborado pelos autores a partir de dados do HBS (2013)

Tabela 2: Doentes internados por serviço no HBS, 2006-2010

Serviços	2006	2007	2008	2009	2010
Medicina	880	794	863	824	876
Pediatria	859	585	704	668	743
Neonatologia	67	143	185	239	249
Gineco-obstetrícia	2321	2266	2349	2408	2456
Cirurgia	1250	1307	1313	1248	990
Psiquiatria	250	223	160	153	127
Orto-Traumatologia	347	376	438	460	464
Tisiologia	20	55	69	68	50
UCE	25	48	42	57	51
Otorrinolaringologia	-	-	-	-	147
Urologia	-	-	-	-	146
Quartos particulares	259	286	254	140	234
Total	6243	6083	6377	6265	6536

Fonte: (www.minsaude.gov.cv/index.php.../doc.../218-relatorio-estatistico-2010)

Tabela 3: Intervenções cirúrgicas por especialidade no HBS 2007-2010

Especialidades	Programada				Urgências				Total			
	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010	2007	2008	2009	2010
Cirurgia Geral	598	501	503	430	158	142	145	180	752	643	648	610
Gineco-obstetrícia	184	9	22	8	212	158	164	119	396	167	188	125
Orto-Traumatologia	238	248	275	147	80	128	143	82	316	372	418	229
Otorrinolaringologia	189	140	195	197	35	14	35	24	204	154	230	221
Urologia	213	242	228	178	19	16	20	16	232	258	248	195
Oftalmologia	118	143	138	150	8	16	9	11	124	159	147	161
Estomatologia	5	0	3	0	4	2	2	1	9	2	5	1
Cardiologia	-	-	-	2	-	-	-	0	-	-	-	2
Total	1519	1281	1363	1110	514	474	518	433	2033	1755	1880	1543

Fonte: (www.minsaude.gov.cv/index.php.../doc.../218-relatorio-estatistico-2010.)

Tabela 4: Doentes evacuados de outras ilhas para o HBS, 2006-2010

Ilhas	2006	2007	2008	2009	2010
Santo Antão	375	341	359	463	487
São Nicolau	75	113	133	179	151
Sal	105	87	125	167	105
Boavista	12	14	20	35	46
Santiago (Praia)	0	0	2	1	1
Maio	0	0	0	0	0
Brava	0	0	0	0	0
Fogo	0	1	1	1	0
Não informado	0	0	0	0	0
Total	567	556	640	846	790

Fonte: (www.minsaude.gov.cv/index.php.../doc.../218-relatorio-estatistico-2010.)

CAPITULO II - Enquadramento Teórico

Este capítulo aborda os resíduos hospitalares, objecto de pesquisa deste trabalho. Serão apresentadas diferentes conceitos, classificações, legislação pertinente, responsabilidade pela gestão dos RH, as fases do tratamento correcto, as diferentes técnicas de tratamento e por último o seu destino final.

2.1 Resíduos hospitalares

Na concepção de Ferreira (1995:317), “os RH são os resíduos produzidos em unidades de saúde, constituídos por lixo comum (papel, restos de jardim, restos de comida de bares, refeitório, etc.), resíduos infectantes ou de risco biológico (sangue, compressas, pensos, seringas) e resíduos especiais (químicos, farmacêutico e radioactivos) ”.

Os resíduos hospitalares (RH) de acordo com o artigo 2º do Decreto-Lei n.º 31/2003, de 1 de Setembro, da República de Cabo Verde, são definidos como,

todos os resíduos resultantes de actividades médicas desenvolvidas em unidades de prestação de cuidados de saúde, em actividades de prevenção, diagnóstico, tratamento, reabilitação e investigação, relacionada com seres humanos ou animais, em farmácias, em indústrias farmacêuticas, em actividades médico-legais, e em quaisquer outras que envolvam procedimentos invasivos, tais como acupunctura, piercings, tatuagens e similares.

Em todo o mundo, os aspectos ambientais e de saúde pública resultante dos graves problemas no que diz respeito aos resíduos, vem assumindo uma relevância particular, e Cabo Verde não é excepção. Segundo o decreto-lei nº 31/2003 de 1 de Setembro a eliminação de resíduos sólidos urbanos, industriais e hospitalares é sem dúvida um dos grandes problemas que o país enfrenta, tendo em conta os riscos de uma deficiente eliminação dos resíduos.

Em particular, a ilha de São Vicente o lixo recolhido é encaminhado para a lixeira municipal, onde existe um sistema de membrana de drenagem, no qual o lixo é diariamente compactado e coberto com terra, mas mesmo assim ainda precisa de meios e equipamentos apropriados para uma gestão eficiente (Costa, 2010:88).

Figura I: Lixeira Municipal de São Vicente



Fonte: elaborado pelos autores (2013)

Da mesma maneira que os resíduos hospitalares são causadores de grande “aborrecimento” para a comunidade e para os envolvidos, directa ou indirectamente (profissionais de saúde, utentes), estes podem, também, ser alvo de qualquer despreocupação desde que a sua gestão seja feita de forma mais adequada possível.

Pois, hoje podemos afirmar com segurança que, em condições ideais, o risco de transmissão de doenças através dos resíduos sólidos de serviço de saúde é praticamente nulo para pacientes, e para a comunidade, e extremamente baixo para o profissional de saúde, restrito aos acidentes com perfuro cortantes, que ainda ocorrem em numero elevado, mesmo nas instituições mais organizadas (Agency for Toxic and Substances and Disease Registry (ATSDR) *cit in* Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho, 2000: 1156).

Essas condições ideais são ou podem ser definidos como métodos efectuados em condições de segurança e com eficácia comprovada, modificando as características físicas, químicas e biológicas dos resíduos hospitalares, ajustando-as aos padrões aceites para uma determinada forma de destinação final (*ibid*: 1176).

2.1.1 Classificação dos Resíduos Hospitalares

Segundo Torres (2006:36),

atendendo a natureza dos resíduos hospitalares, tornaram-se um problema de maior preocupação de saúde pública, a partir do surgimento de graves doenças transmissíveis, como a síndrome da imunodeficiência adquirida (SIDA) e a hepatite B. Além do crescimento das quantidades de resíduos a incinerar provocando problemas ambientais graves.

Por esta razão surge uma necessidade imperiosa de uma classificação que garanta uma separação na origem e um tratamento adequado, proporcionando por um lado, a protecção da saúde das populações e, por outro, a preservação do ambiente.

Os resíduos sólidos de serviços de saúde são qualificados frequentemente como infecciosos, especiais ou comuns. Os resíduos infecciosos, pelas suas características de origem, contêm organismos patogénicos. Os resíduos especiais podem apresentar outras características de perigosidade, como radioactividade e toxicidade. Por outro lado, estas instituições produzem também, resíduos compatíveis com características domésticas (Philippi, 2005:298).

A organização Mundial de Saúde (OMS) (1983: 46) classifica os RH em oito grandes categorias, de acordo com a sua constituição. “Resíduos normais; resíduos anatómicos; resíduos radioactivos; resíduos químicos; resíduos contaminados e potencialmente contaminados; resíduos cortantes e perfurantes; resíduos farmacêuticos; medicamentos e outros produtos químicos e; resíduos de embalagens sobre pressão”.

A legislação cabo-verdiana classifica os RH de acordo com a actividade de quem lhe deu origem, dos seus constituintes e características. Portanto o artigo 20º do decreto-lei nº 31/2003 da República de Cabo Verde, faz a seguinte estruturação dos resíduos hospitalares:

- Grupo I – resíduos equiparados a urbanos: são aqueles que não apresentam exigências especiais no seu tratamento. Contêm-se neste grupo:
 - a) Resíduos provenientes de serviços gerais (como de gabinetes, salas de reunião, salas de convívio, instalações sanitárias, vestiários, etc.);

- b) Resíduos provenientes de serviços de apoio (como oficinas, jardins, armazéns e outros);
 - c) Embalagens e invólucros (como papel, cartão, mangas mistas e outros de idêntica natureza);
 - d) Resíduos provenientes da hotelaria resultantes da confecção e restos de alimentos servidos a doentes não incluídos no grupo III.
- Grupo II – resíduos hospitalares não perigosos: são aqueles que não estão sujeitos a tratamentos específicos, podendo ser equiparados a urbanos. Incluem-se neste grupo:
 - a) Material ortopédico: talas, gessos e ligaduras gessadas não contaminados e sem vestígios de sangue;
 - b) Fraldas e resguardos descartáveis não contaminados e sem vestígios de sangue;
 - c) Material de protecção individual utilizado nos serviços gerais e de apoio, com excepção do utilizado na recolha de resíduos;
 - d) Embalagens vazias de medicamentos ou de outros produtos de uso clínico e ou comum, com excepção dos incluídos no grupo III e no grupo IV;
 - e) Frascos de soros não contaminados, com excepção dos do grupo IV.
- Grupo III – resíduos hospitalares de risco biológico: são resíduos contaminados ou suspeitos de contaminação, susceptíveis de incineração ou de outro pré-tratamento eficaz, permitindo posterior eliminação como resíduo urbano. Inserem-se neste grupo:
 - a) Todos os resíduos provenientes de quartos ou enfermarias de doentes infecciosos ou suspeitos, de unidades de hemodiálise, de blocos operatórios, de salas de tratamento, de salas de autópsia e de anatomia patológica, de patologia clínica e de laboratórios de investigação, com excepção dos do grupo IV;
 - b) Todo o material utilizado em diálise;
 - c) Peças anatómicas não identificáveis;
 - d) Resíduos que resultam da administração de sangue e derivados;
 - e) Sistemas utilizados na administração de soros e medicamentos, com excepção dos do grupo IV;

- f) Sacos colectores de fluidos orgânicos e respectivos sistemas;
 - g) Material ortopédico: talas, gessos e ligaduras gessadas contaminados ou com vestígios de sangue, material de prótese retirado a doentes;
 - h) Fraldas e resguardos descartáveis contaminados ou com vestígios de sangue;
 - i) Material de protecção individual utilizado em cuidados de saúde e serviços de apoio geral em que haja contacto com produtos contaminados (como luvas, máscaras, aventais e outros).
- Grupo IV – resíduos hospitalares específicos: são resíduos de vários tipos de incineração obrigatória. Integram-se neste grupo:
 - a) Peças anatómicas identificáveis, fetos e placentas, até publicação de legislação específica;
 - b) Materiais cortantes e perfurantes: agulhas, cateteres e todo o material invasivo;
 - c) Produtos químicos e fármacos rejeitados, quando não sujeitos a legislação específica;
 - d) Citostáticos e todo o material utilizado na sua manipulação e administração, quando não sujeita a legislação específica.

2.2 Responsabilidade pela Gestão de resíduos hospitalares

Conforme o artigo 4º do decreto-lei nº 31/2003 de 1 de Setembro da República de Cabo Verde: “o detentor de resíduos, qualquer que seja a sua natureza e origem deve promover a sua recolha, tratamento, armazenamento, transporte e eliminação ou utilização, de tal forma que não ponham em perigo a saúde humana, nem causem prejuízo ao ambiente”. E se o produtor não cumprir com as suas obrigações é penalizado com multas, ou até mesmo sanções.

Existe numerosos factores e responsáveis que intervêm na gestão dos resíduos em cada estabelecimento de saúde. Por isso, Oliveira (2002:29) afirma que,

as responsabilidades devem ser determinadas de forma clara para que o manuseio dos resíduos hospitalares seja seguro e não coloque em risco a comunidade intra e extra-hospitalar. Os médicos, enfermeiros, pessoal auxiliar e

administrativos, doentes/utentes, visitantes e o público em geral contribuem directa ou indirectamente para a gestão dos resíduos. A organização das actividades, a tecnologia utilizada e a capacitação do pessoal, determina também a quantidade e a qualidade dos resíduos que o estabelecimento de saúde irá gerar. O importante é que o estabelecimento conte com uma unidade responsável que assuma a organização e a execução do manuseio interno dos resíduos em coordenação com as outras partes envolvidas (autoridades).

Logo, pode-se dizer que o estabelecimento de saúde, é uma organização grande, onde contém vários subsistemas/ serviços, que produzem diferentes tipos de resíduos, logo, cada chefe ou responsável do serviço deve conduzir o bom desempenho do mesmo, em relação a uma correcta gestão de resíduos, sobretudo nas fases de selecção e tratamento dos resíduos.

Além da fase de tratamento tem o destino final, em que o responsável envolve outras entidades. “O destino adequado dos RH, além de ser uma obrigação legal do produtor de resíduos é uma importante acção de prevenção dos riscos existentes no envio destes resíduos para a lixeira” (Tavares, 2004:68).

2.3 Fases do tratamento dos RH

Sobre este ponto, Cocchiarella, Deitchman e Young (2000: 28), dizem que,

a gestão dos resíduos das instituições de prestação de cuidados de saúde deve ser tratada como um sistema. O acondicionamento, armazenamento, o transporte e a eliminação final dos resíduos terão de ser organizados empregando métodos que, em todas as etapas, reduzem os riscos, para a saúde e para o ambiente”.

2.3.1 Triagem

A triagem consiste na separação minuciosa dos diferentes tipos de resíduos de modo a permitir uma selecção dos resíduos conforme os grupos, pois, como refere Torres (2006:40), esta deve ser efectuada no local de produção, de modo a permitir que sejam tratados consoante ao grupo a que pertencem.

De acordo com as constatações feitas no decorrer dos ensinamentos clínicos a triagem no hospital Baptista de Sousa, não é feita da melhor forma, pois, todos os resíduos são colocados no mesmo saco, com excepção dos cortos perfurantes, que são colocados num recipiente improvisado. Mas, isto acontece pela inexistência de um plano de gestão dos resíduos hospitalares, que pode, neste caso causar grandes riscos ocupacionais para os que lidam com esses resíduos, ainda mais, quando eles não usam equipamentos apropriados para a triagem.

Segundo Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho (2000:1162)

a separação dos resíduos de acordo com a classe que pertence, é considerado um requisito básico, essencial para a qualidade do serviço de higiene e do gerenciamento dos resíduos nos serviços de saúde. Pois, o objectivo da separação de resíduos não é simplesmente reduzir a quantidade de resíduos a qualquer custo, mas acima de tudo criar uma cultura organizacional de segurança e de não desperdício, e permite também um emprego mais racional de recursos financeiros destinados ao sistema de resíduos.

A Equipa regional de cuidados continuados integrados Departamento de saúde pública (ERCCIDSP) (2011:15) afirmam que, se o processo de triagem for mal executado, comprometerá todos os processos que se seguem (acondicionamento, armazenamento, recolha, transporte e tratamento final), podendo haver também uma maior facilidade de ocorrer contacto dos profissionais e/ou utentes com agentes biológicos perigosos, bem como acidentes de trabalho, o que pode decorrer, por exemplo, na sequência da colocação indevida de um RH do Grupo III ou de um RH cortante/perfurante num saco/contentor destinados à colocação de RH dos Grupos I e II.

É de realçar que, uma vez mal triado e depositado incorrectamente num saco ou contentor, não serão mais daí retirado para ser recolocado no saco ou contentor correcto. Portanto, há que ser dada especial atenção a esta fase do processo de gestão de RH.

Segundo Macedo e Macedo (2005:281)

os hospitais são responsáveis pela produção de uma grande quantidade de resíduos diversos. Pelo que a triagem correcta dos resíduos torna-se [...] um factor de grande importância [...] pelas seguintes razões: reduz o risco de acidentes para o pessoal, doentes e visitas; protege o ambiente e reduz os custos.

Salientam ainda que a participação e a colaboração de todos os intervenientes são imprescindíveis.

Continuam afirmando que “a chave da triagem dos resíduos sólidos hospitalares reside no querer, boa vontade e atitude dos profissionais de Enfermagem, Médicos e Técnicos”.

2.3.2 Acondicionamento

Posteriormente a triagem dos RH, segue-se o acondicionamento, os resíduos hospitalares devem ser devidamente acondicionados de modo a permitir uma identificação clara da sua origem e do seu grupo, segundo a seguinte estrutura (artigo 4º do Decreto-Lei n.º 42/2011, de 30 de Dezembro da República de Cabo verde):

- Os resíduos do grupo I e grupo II em sacos de cor preto;
- Os resíduos do grupo III em sacos de cor brancos, com indicativo de risco biológico;
- Os resíduos do grupo IV em sacos de cor vermelha, com excepção dos materiais cortantes e perfurantes que devem ser acondicionados em recipientes imperfuráveis, que depois serão colocados nos contentores de cor amarela.

Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho (2000:1163), aponta três funções principais do acondicionamento:

- Isolar os resíduos do meio externo, evitando contaminação e mantendo afastado dos vectores e animais domésticos;
- Identificar através das cores, símbolos e inscrições, a classe de resíduos;
- Manter os resíduos agrupados, facilitando o seu armazenamento, transporte e tratamento.

Muitas vezes, fala-se que o motivo para não fazer uma gestão adequada de RH, é devido aos custos e insuficiência de materiais, mas sabe-se que há maneira de o fazer de forma a aproveitar outros resíduos, como as embalagens, mas desde que eles tenham tampas, ajudando assim no acondicionamento, isso já está-se a colocar em prática a política dos 3 (três) R, (Reduzir, Reciclar e Reutilizar).

Como refere Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho (2000:1164),

podem ser aproveitados galões de plástico, desde que o diâmetro da abertura seja suficiente para a passagem dos resíduos e o material seja suficientemente resistente a perfuração de agulhas, também pode-se aproveitar latas de vários tamanhos, mas devem ser evitadas as que, abertas se tornem cortantes, devendo ser usadas as que tenham tampa para posterior fechamento, as caixas de papelão e os frascos de vidro devem ser evitados.

De acordo com a OMS (1994: 26), os resíduos devem ser retirados dos locais de produção duas vezes ao dia e conduzidos para o local apropriado até ao seu recolhimento.

Como já referido, o HBS não possui um plano de gestão de RH, e mais uma demonstração dessa falha, é que os resíduos são armazenados inicialmente em locais não adaptados (casas de banhos e lavandarias), e isto pode por em risco não só a saúde dos profissionais como dos doentes, e até mesmo dos visitantes.

2.3.3 Manuseamento dos RH

Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho (2000:1164), “definem manuseio de RH, como sendo todas as operações efectuadas manualmente, ou seja, que implicam o contacto directo com esses resíduos, estejam eles acondicionados ou não”.

A presença de microorganismos patógenos nos RH, não representam um risco em si, mas, a situação de risco que decorre, quase sempre, da própria acção dos funcionários e profissionais de saúde, por incumprimento ou desconhecimento da forma adequada de executar determinadas actividades relacionadas com o manuseio desses resíduos.

Evidencia-se, assim, “a importância do profissional que lida directamente com os resíduos infectantes, seja dentro dos hospitais e outros serviços de saúde ou nos serviços de coleta externa, tratamento e destino final” (Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho, 2000:1164).

É neste sentido que, Macedo e Macedo (2005:282) realçam que

a manipulação dos RH por parte dos agentes da saúde, particularmente os enfermeiros, médicos, técnicos e auxiliares de acção médica, deverá ser feita de

forma a reduzir os riscos tanto para a saúde como para o ambiente. Os profissionais do serviço de limpeza que procedem à transferência dos resíduos hospitalares deverão ter formação adequada e utilizar equipamento de protecção individual apropriado. Lembrando-se que um conteúdo de um saco jamais deve ser despejado em outro.

2.3.4 Circulação e armazenamento

Para ERCCIDSP (2011:19), o circuito a percorrer pelos RH, desde o local de produção até ao local de armazenamento, deve ser estabelecido tendo em conta a menor distância percorrida, os locais que percorre, avaliando o impacto de um derramamento acidental, o horário e a comodidade/viabilidade do trajecto.

Analisando esse ponto, pode-se dizer que, um circuito deve ser bem avaliado, pois, a perigosidade dos RH deve-se ao facto de alguns deles estarem infectados por microorganismos patogénicos, e se acontecer um acidente nesse circuito, há grandes risco do local ficar contaminado devido a perigosidade dos mesmos, causando graves problemas.

No artigo 5º do Decreto-Lei n.º 42/2011, de 30 de Dezembro, da República de Cabo Verde, o armazenamento, dos resíduos hospitalares deve obedecer aos seguintes requisitos:

- Cada entidade deve ter um local de armazenamento específico para os resíduos do grupo I e II, separado dos resíduos dos grupos III e IV, que deverão estar devidamente sinalizados.
- O local de armazenamento deve ser dimensionado em função da periodicidade de recolha e da eliminação, devendo a sua capacidade mínima corresponder a três dias de produção.

Segundo o decreto-lei, caso seja ultrapassado o prazo até um máximo de sete dias, a instalação referida deverá ter condições de refrigeração e ou congelação. O local de armazenamento deve ter as condições estruturais e funcionais adequadas a limpeza e acesso fáceis, porém exclusivo a pessoas ou entidades autorizadas.

2.3.5 Registo dos RH

O artigo 21º do Decreto-Lei n.º 31/2003, de 1 de Setembro, da República de Cabo Verde, afirma que, os registos relativamente aos resíduos devem ser organizados, os produtores de resíduos devem em relação aos seus próprios resíduos, organizar e manter actualizado um inventário que indique, com adequada referência temporal, a natureza e quantidade dos resíduos, a identificação da operação efectuada, a origem e o destino dos resíduos.

Tratando-se de resíduos tóxicos ou perigosos, deve existir um registo que refira para além dos elementos considerados anteriormente, as condições de armazenagem.

Em Cabo Verde não se tem cultivado muito a prática dos registos, porém actualmente na área da saúde tem-se questionado mais sobre a importância dos registos, o que já é um começo. Fazer registos não se resume só na descrição de determinados factos significativos que acontecem com os doentes, é também o testemunho da actuação e daquilo que é observado, é uma forma de comunicar em equipa, é o meio de individualização dos cuidados prestados aos pacientes e o mais importante é que faculta a protecção legal em caso de qualquer problema no serviço.

Pela mesma razão, deve-se fazer os registos dos materiais utilizados no serviço durante as diferentes fases que percorre e durante todo o itinerário percorrido até o destino final, ou seja, esses produtos passam por alguns locais até chegarem ao seu destino final e por todos esses locais devem ser feitos os registos.

2.3.6 O tratamento

Entende-se por tratamento “quaisquer processos manuais, mecânicos, físicos, químicos ou biológicos que alterem as características de resíduos, por forma a reduzir o seu volume ou perigosidade, bem como facilitar a sua movimentação, valorização ou eliminação” (Tavares, 2004:93).

“De entre os diferentes tipos de resíduos produzidos, os RH, possuem características infecciosas que exigem um tratamento especial, mesmo sendo o seu volume pequeno em relação ao volume total (Almeida, 2006:1).”

O carácter de risco biológico é atribuído a cerca de 90 % dos resíduos perigosos produzidos nos serviços de saúde, devido ao seu potencial de contaminação microbiológica, pelo que, as tecnologias a utilizar no seu tratamento devem permitir eliminar esse risco de modo seguro (Tavares, Madeira, Barreiros, Ramos, Pacheco, Noronha, 2007:98).

O tratamento adequado dos resíduos pode ser considerado um processo com condições de segurança e eficiência, modificando as características dos resíduos para uma melhor forma de deposição final, diminuindo assim, a disseminação dos agentes patogénicos ou de qualquer outra forma de contaminação.

Castro, Duarte e Santos, (2003:280), defendem que, “reduzindo a perigosidade e o volume dos resíduos hospitalares, facilita a sua movimentação, valorização ou eliminação em segurança”.

E assim Martins (2006:20),

sustenta que, qualquer processo de tratamento, seja de natureza mecânica, física, química ou biológico, que altere as características dos resíduos, de modo a reduzir o seu volume ou perigosidade, bem como a facilitar a sua movimentação, valorização ou eliminação pode ser aplicado aos RH, tendo em conta as suas características iniciais e de risco efectivo.

Os objectivos do tratamento dos RH segundo Tavares, *et al*, (2007:40), são:

- Descontaminação, de forma a deixarem de ser fonte de microrganismos patogénicos, permitindo assim a sua manipulação com maior segurança;
- Redução do seu potencial de perigosidade quando se trata de resíduos com risco químico;
- Redução do seu volume, de forma a reduzir o espaço necessário à sua eliminação.

Embora, os assuntos que dizem respeito a gestão de resíduos hospitalares, não costumam despertar muito interesse para as instituições geradoras desses resíduos, o seu processo de planeamento deve ser feito de forma minuciosa fazendo com que estas instituições façam a melhor escolha, em termos de tratamento e destino final.

Na mesma linha de pensamento, Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho (2000:1173) destacam alguns factores importantes a serem considerados nesse processo:

Factores internos:

- Identificar as características e a quantidade dos resíduos gerados em cada grupo e tipo;
- Opção para minimizar os resíduos perigosos e comuns;
- Alternativas de tratamento prévio;
- Disponibilidade de recursos para investimento e custeio.

Factores externos:

- Oferta de serviços e equipamentos de coleta, tratamento e deposição final na região (tipo, capacidade, custo e licenciamento ambiental);
- Hipótese para formação de um grupo (associação, sistema municipal) gerador para reduzir os custos;
- Nível de participação e colaboração dos serviços municipais;
- Exigências legais (legislação sanitária, ambiental e de limpeza urbana nos níveis municipal, estadual e federal).

2.3.6.1 Métodos de tratamento dos RH

O artigo 7º do Decreto-Lei n.º 42/2011, de 30 de Dezembro, da República de Cabo Verde, elege diferentes alternativas de tratamento, dependendo do tipo de resíduo hospitalar, no entanto, ainda há muito que fazer para que o lixo hospitalar tenha um destino considerado ideal pelas organizações de saúde e meio ambiente.

- Grupo I e II – por serem equiparados a resíduos urbanos e não terem exigências especiais quanto ao seu tratamento, devem ser acondicionados, armazenados e encaminhados para valorização/destino final.
- Grupos III – são susceptíveis de incineração ou de outro pré-tratamento eficaz, a desinfecção que é o processo que elimina todos os microrganismos ou objectos inanimados patológicos, com excepção dos endósporos bacteriano e pode ser efectuada por processos térmicos ou químicos.
- Grupos IV – são de incineração obrigatória (no caso dos citostáticos, deverá efectuar-se a uma temperatura mínima de 1100 °C). Os produtos resultantes, escórias e cinzas, deverão ser caracterizados de forma a identificar a sua ecotoxicidade determinando, assim, se serão depositados em aterros de resíduos urbanos ou de resíduos perigosos.

Em seguida aborda-se alguns métodos de tratamento dos resíduos hospitalares perigosos.

2.3.6.1.1 Desinfecção térmica sem oxidação

De acordo com Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho (2000:1185) os sistemas de desinfecção térmica, “são empregados para tratar especificamente os resíduos infectantes, promovendo a destruição dos microorganismos pela sua exposição a determinadas temperaturas em condição controlada de humidade, pressão e tempo de exposição, conforme o equipamento utilizado”.

– Autoclavagem

A autoclavagem é indicada para os resíduos de grupo III (risco biológico), para que depois sejam eliminados como resíduos urbanos.

Segundo a Ambimed (Empresa de Gestão Integrada de Resíduos Hospitalares), a autoclavagem é um sistema de descontaminação dos resíduos por vapor saturado a alta temperatura e em sobrepressão, capaz de atingir uma inactivação microbiológica. Além de

ser uma solução ambientalmente correcto, seguro e eficaz no tratamento de resíduos com perigosidade biológica.

“Esse tratamento é eficiente, desde, que os resíduos sofram uma preparação previa de homogeneização, de forma a permitir que o vapor atinge toda a superfície sem que haja resistência à propagação do calor (Castro, Duarte e Santos, 2003:280).”

No caso de São Vicente, seria uma óptima escolha, pois, são instaladas com facilidade e podem ser operadas junto, ou até mesmo na própria unidade geradora.

Pois, Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho (2000:1186), consideram que

é uma alternativa de importante estratégia na falta de outros tratamentos de maior amplitude e capacidade, adequada a unidades isoladas, localizadas em áreas rurais ou em cidades pequenas. Além ser um sistema eminentemente complementar, enquanto pré-tratamento, e tem como principais benefícios a redução de risco na coleta e transporte dos resíduos altamente infectantes.

– **Microondas**

O tratamento de resíduos com microondas são relativamente recentes, pois, está sendo recebido como uma alternativa promissora em relação aos métodos de tratamento tradicionais.

O sistema tem altas capacidades e pode funcionar como unidade centralizada, recebendo resíduos de vários hospitais ou ser instalados no próprio hospital. O tratamento consiste na trituração dos resíduos em uma câmara fechada e dotada de pressão negativa, impedindo dispersão de aerossóis no ambiente externo. Seguidamente inicia-se o aquecimento e humificação do material através de jacto de vapor húmido gerados na própria máquina. E depois de ser processados, os resíduos são encaminhados para o aterro sanitário, mas que embora não sejam mais infectados e ocupem menos espaço, ainda exigem o mesmo cuidado que os resíduos comuns, pois, o teor e o produto químico mantêm (Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho, 2000:1188).

Castro, Duarte e Santos, (2003:280) defendem que, “os microondas são especialmente eficazes no tratamento biológico, mas não destroem os esporos de alguns

microorganismos, sendo também pouco eficazes na desinfecção de objectos metálicos muito grandes”.

Os mesmos autores, (2003:280) referem que, “é um processo que não emite gases para a atmosfera, mas consome grande quantidade de energia, apesar dos materiais tratados possuírem grande poder calorífico, podendo ser utilizado para produção de energia”.

2.3.6.1.2 Desinfecção química

Neste processo, os RH, podem ser tratados mediante acção de produtos químicos sob a forma de gás ou vapor, ou líquidos.

Conforme Castro, Duarte e Santos, (2003:282) a desinfecção química consiste

numa série de processos em que os resíduos são envolvidos e/ou injectados com soluções desinfectantes e germicidas, como hipoclorito de sódio, óxido de etileno e formaldeído, embora recentemente estejam a ser desenvolvidos esforços para utilizar desinfectantes menos poluentes. Este processo pode ser complementado com uma trituração previa ou posterior e/ou com compactação.

“Os grandes inconvenientes deste processo resultam do aumento da massa final de resíduos e consequentemente dificuldade de manuseamento e, principalmente, da toxicidade dos reagentes utilizados, que põem em risco o ambiente e os operadores do processo (*ibid*, 2003:282).”

“Outro problema é a redução da acção desinfectante dos produtos por efeito das próprias características dos resíduos, como a presença de matéria orgânica e variações de pH, teor e humidade, etc (Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho, 2000:1190).”

2.3.6.1.3 Inceneração

“A inceneração é o método de tratamento de resíduos hospitalares perigosos, que em termos químicos significa a oxidação térmica de materiais por combustão, da qual resulta a formação de escórias, cinzas e componentes gasosos (Castro, Duarte e Santos, 2003:283).”

Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho (2000:1176-1178) relata que:

a incineração de resíduos sólidos é um processo que visa à redução do volume e eliminação de outras características indesejáveis (odor, patogenicidade, contaminação química, etc) através da oxidação rápida dos compostos orgânicos a altas temperaturas em condições controladas, de forma a minimizar os riscos para o meio ambiente e para a saúde pública. A incineração é indicada para vários tipos de resíduos perigosos e também para resíduos comuns e de serviços de saúde. No caso desses últimos, a utilização da incineração deve ser analisada quanto ao custo, licenciamento ambiental e viabilidade operacional.

Actualmente, a maior preocupação em todo o mundo com relação a incineração está em conhecer e controlar a poluição do meio ambiente provocada pelos poluentes gasosos que produz, em especial por um grupo de substâncias organocloradas, dioxinas e furanos. Mas, a principal justificativa para a incineradora de RSS, é sempre evitar a disseminação de doenças (*ibid*, 2000:1178).

Como já mencionado, existem várias formas de tratamento de resíduos hospitalares, que são utilizados de acordo com licenciamento ambientais, avaliando os riscos e os benefícios para a saúde pública e ambiental, conforme refere, Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho (2000:1185),

hoje está demonstrado que a questão não é destruir os resíduos infectantes, e sim impedir que os microorganismos patogênicos atinjam possíveis hospedeiros, causando doenças. Esse resultado pode ser obtido de inúmeras maneiras, alguns bastante simples, como o enterramento em condições adequadas. Pois, o que exige dos serviços de saúde é um grau de organização mínimo que garante a segurança no manuseio dos resíduos; a redução na sua geração e a minimização dos resíduos perigosos e sua destinação ambientalmente adequada.

Para a construção de uma incineradora, deve-se consultar o órgão ambiental sobre a viabilidade do empreendimento, as chances de aprovação do sistema pretendido, e se a área disponível é adequada.

“Deve-se levar em conta que os padrões de emissão exigidos em todo o mundo são extremamente rígidos e que os sistemas de tratamento de efluentes têm custos de implantação e operação superiores aos da própria incineradora (Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho, 2000:1182).”

3.3.7 Transporte dos resíduos

Segundo Tavares (2004:83), o transporte dos resíduos hospitalares processa-se por duas etapas:

- Transporte interno, que se efectua dentro da unidade de saúde, entre as zonas de produção e o local de armazenamento e entre este e o exterior, caso não haja uma comunicação directa entre ambos;
- Transporte externo, feito entre o estabelecimento produtor e o destino final, com fase intermédia de tratamento (transporte rodoviário).

“O transporte rodoviário de resíduos deve ser realizado ou pelo produtor dos mesmos, ou por entidades licenciadas e carecem de ser acompanhados por guias (ERCCIDSP, 2011:22).”

O transporte de resíduos dos grupos III e IV devem ser facilmente manuseáveis, resistentes, estanques, mantendo-se hermeticamente fechados, devendo ainda ser laváveis e desinfectáveis, se forem de uso múltiplo. O transporte dos resíduos hospitalares deverá ser realizado por forma a proteger e melhorar a qualidade do ambiente e a saúde pública.

Ou seja,” a recolha dos RH nas unidades de cuidados de saúde deve ser diária e ter um circuito próprio, preferencialmente realizado em horas de pouca afluência pública” (Martins, 2006:19).

O mesmo autor, considera que, o equipamento utilizado no transporte de resíduos deve estar exclusivamente destinado para esse fim e possuir características específicas que permite que as operações de carga e descarga se efectuem sem qualquer tipo de dificuldade, assim como facilitem a limpeza e desinfecção necessárias (*Ibid*, 2006:19).

3.3.8 Destino final

A deposição final de resíduos hospitalares,

consiste no uso de procedimentos técnicos que visa a deposição desses resíduos, geralmente no solo, associado a um determinado tratamento prévio que impeça a disseminação de agentes patógenos ou de qualquer outra forma de contaminação, garantindo-se a proteção da saúde e da qualidade do meio ambiente (Barros e Gentil, 2005:77).

Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho (2000:1193), defendem que um aterro sanitário ou outra instalação adequada para deposição de resíduos difere de um lixão pelas seguintes características:

- Área de acesso controlado e restrito (sem catadores ou criação de animais);
- Localização apropriada em todos os aspectos, sobretudo geológico e urbanístico;
- Compactação e cobertura diária dos resíduos com uma camada de terra;
- Implantação e operação segundo um projecto de engenharia (...).

Os sistemas que não dispõem destas características não podem ser considerados sanitária e ambientalmente adequados porque contaminam o meio ambiente, comprometendo a qualidade das águas subterrâneas e superficiais, muitas vezes de forma irreversível.

“A deposição final de todos os resíduos será sempre o meio ambiente, sendo que a única forma aceita para realização deste processo é o aterro sanitário. As formas inadequadas de deposição final são os lixões e aterros a céu aberto (*idid*,2000:1193).”

Atendendo a perigosidade de uma má deposição dos RH os mesmos autores realçam que as condições de funcionamento precárias dos aterros e lixões municipais constituem um problema complexo e amplo, que deve ser entendido como uma questão prioritária em relação à política ambiental e de saúde pública do município.

São várias as alternativas tecnológicas para o tratamento dos resíduos, havendo que ponderar com critério cada solução, tendo em conta a realidade prática de cada situação e as vantagens e desvantagens de cada uma destas alternativas. Considerando os custos de investimento, de exploração e manutenção, a eficiência do tratamento, a capacidade de eliminação, a perigosidade do resíduo pós- tratamento e a possível poluição ambiental (Martisn, 2006:20).

Como em diversos lugares, a deposição final dos resíduos hospitalares, em Cabo Verde não é a mais ideal, pois, os RH, são depositados na lixeira municipal sem um tratamento prévio. A literatura diz que o solo é e sempre será o destino final dos resíduos, desde que este seja um local adequado, como por exemplo, um aterro sanitário ou uma vala séptica e que não tenha acesso à catadores, à animais, e nem tão pouco prejudica o meio

ambiente. Para tentar minimizar este problema, as autoridades, poderia pelo menos isolar o local, para que os catadores e animais não tivessem acesso aos resíduos. Também, adoptar meios para que os resíduos não ficassem a céu aberto, diminuindo outros riscos que daí possam surgir.

Capítulo III - O Enfermeiro Como Elemento Fundamental na Gestão dos Resíduos Hospitalares

No presente capítulo pretende-se demonstrar a importância do enfermeiro no sistema de gestão de resíduos hospitalares, bem como o seu papel de formador e sensibilizador dos outros profissionais de saúde, frente a essa problemática.

Há já algum tempo que, a nível mundial, se tem ampliado esforços para criar, manter e executar uma eficiente e eficaz gestão de RH, no entanto esta só tem êxito quando os profissionais de saúde, nomeadamente os enfermeiros, estejam bem consciencializados sobre os riscos, que representam os RH aliados às más práticas do quotidiano.

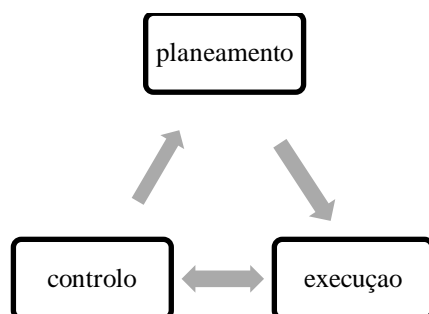
A gestão de RH, tal como a dos restantes tipos de resíduos, visa a “eliminação e/ou tratamento dos resíduos para que possam ser confinados em segurança, ponderando questões técnicas, económicas, humanas e ambientais” (Rodrigues, 2008:22).

A gestão de resíduo numa unidade de saúde inicia-se com a formação dos objectivos e a planificação das acções a tomar. A planificação deve considerar as estratégias a seguir, os recursos necessários de acordo com as prioridades identificadas e as acções a serem implementadas. É importante estabelecer um programa que assegura o controlo de gestão dos resíduos, o que envolve uma fase de desenvolvimento de políticas e procedimentos, a fase da sua implementação e a fase de verificação e acompanhamento do cumprimento do estabelecido (Martins, 2006:21).

Este programa de controlo de RH é uma actividade que requer uma participação activa de todo o pessoal. Pois, para além do diagnóstico dos conhecimentos técnicos que possuem os profissionais de saúde, torna-se fundamental contar com o diagnóstico sobre as atitudes e a prática a respeito do tema, o mesmo será dizer avaliar as aptidões, atitudes, expectativas e motivações das pessoas para os trabalhos que vão desenvolver, independentemente do cargo ou posição que ocupem no sistema hospitalar (OMS e CEPIS, 1994:32).

Na óptica da gestão de RH todo o enfermeiro gestor deve planear, executar e controlar todas as etapas de uma gestão adequada dos resíduos hospitalares.

Fig.II: Fases da gestão



Fonte: elaborado pelos autores (2013)

O Enfermeiro a par das suas acções desenvolvidas em torno dos cuidados ao doente também tem essa importante função de gestor, que passa desde a gestão do espaço, tempo, materiais aos equipamentos e a gestão dos RH.

O planeamento, sendo um dos elementos da tomada de decisão, é portanto uma parte integrante do processo da gestão. É necessário a fim de prever as incertezas do futuro, bem como para fazer frente às complexidades, problemas e oportunidades resultantes de mudança. Prevendo o que pode acontecer e que poderia afectar positiva ou negativamente as actividades da organização, e desenvolver planos para adaptar a essas contingências (Frederico e Leitão, 1999: 64-65).

Segundo Barros e Gentil (2005:39), “no planeamento o enfermeiro deve estabelecer procedimentos e actividades que atendam a legislação vigente, no país nas áreas ambientais, técnica sanitária e de saúde ocupacional”.

Já a execução o mesmo autor afirma que

é a etapa onde o enfermeiro vai trabalhar para a mudança e conscientização de todos os envolventes no processo, deve implementar infra-estruturas físicas necessárias as actividades previstas no planeamento. E o controlo é a verificação e avaliação por meio de indicadores e ferramentas específicas, o ordenamento da gestão de resíduos hospitalares. As informações levantadas devem subsidiar a melhoria contínua do planeamento e execução das actividades (*Ibid*, 2005:39).

Logo, pode-se dizer que, em relação a gestão de resíduos hospitalares e as fases de gestão, o enfermeiro deve ser um agente activo, desenvolvendo diferentes estratégias em relação as actividades, a mudança buscando da melhor forma, adequar a gestão de resíduos no seu ambiente de trabalho. Ainda dizer que, os objectivos de uma correcta gestão dos resíduos são a prevenção e redução dos riscos à saúde e ao meio ambiente e todos os profissionais devem estar envolvidos. Por outro lado,

a correcta gestão destes resíduos só é eficiente mediante o envolvimento de todos os profissionais da unidade, pelo que deve ser dada particular atenção ao programa dirigido à vertente dos recursos humanos, motivando-os e prestando permanentemente uma informação pertinente e uma formação adequada.
Tavares (2004: 72)

Nos estabelecimentos de cuidados de saúde, tanto os enfermeiros responsáveis pela higiene e segurança no trabalho, como os enfermeiros gestores e os demais devem participar na vigilância das práticas da infecção e gestão de RH. As práticas inadequadas de gestão de resíduos precisam ser identificadas e sinalizadas para reduzir os riscos e estabelecer linhas de orientação para o controlo da infecção. Uma vez que os enfermeiros devem estar directamente envolvidos em todos os níveis, do processo, na política de gestão dos RH.

“O Conselho Internacional de Enfermeiros (CIE) acredita que todos os enfermeiros têm o dever de reduzir/eliminar o impacto negativo dos resíduos hospitalares no ambiente. Pois, a profissão de enfermagem em todo o mundo reconhece o papel vital que o ambiente natural desempenha na saúde global e conhece a ameaça real que é colocada pelos resíduos hospitalares (CIE, 2004: 1).”

Os enfermeiros, como profissionais, precisam de estar conscientes das consequências dos resíduos hospitalares produzidos pelo sector da saúde. Estes devem aceder a programas de educação contínua sobre a questão dos resíduos hospitalares; defender mecanismos seguros de eliminação de resíduos; desenvolver ligações com outras profissões para exercer pressão no sentido da eliminação segura dos resíduos, etc (*Ibid*,2004:1).

A formação dos profissionais de saúde intervenientes no processo de gestão dos RH (nomeadamente os enfermeiros), é igualmente considerada fundamental para o bom funcionamento do sistema de gestão, permitindo a consciencialização e familiarização com

os conceitos e os objectivos envolvidos, bem como a aquisição de novos hábitos de trabalho, baseados em procedimentos previamente estabelecidos.

Conforme Gonçalves (2005:48)

a formação e sensibilização dos profissionais de saúde e de todos os que manipulam os resíduos, desempenha um papel fundamental, no que tange a gestão dos RH, com o objectivo de relacionar a gestão dos RH com aspectos inerentes a saúde, segurança, impacto que esses mesmos resíduos tem sobre o ambiente, explicitando suas consequência/ riscos ocupacional no dia-a-dia de trabalho dos funcionários.

Segundo o regulamento do exercício profissional do enfermeiro (REPE) (1996)

o enfermeiro é o profissional habilitado com um curso de enfermagem legalmente reconhecido, a quem foi atribuído um título profissional que lhe reconhece competência científica, técnica e humana para a prestação de cuidados de enfermagem gerais ao indivíduo, família, grupos e comunidade, ao nível da prevenção primária, secundária e terciária.

Faria (1997:63), apresenta três níveis de prevenção no que tange a gestão de resíduos:

Prevenção primária refere-se aos programas que incluem acções tendentes a evitar, na origem, a produção de resíduos e/ou a sua perigosidade para a saúde e o ambiente.

Prevenção secundária engloba as acções destinadas a evitar os problemas potenciais resultantes do funcionamento dos tecnossistemas de gestão de resíduos hospitalares. Privilegia, por um lado, o mínimo contacto dos resíduos hospitalares com os doentes, utentes, profissionais de saúde, visitantes, trabalhadores do sistema e público em geral e, por outro lado, evita que o impacto dos resíduos nos diversos elementos do ambiente biofísico, água, solo, ar, alimentos ou valores económicos, social, psicossocial ou ainda culturais, quando se torna muito negativo ou mesmo insustentável.

Prevenção terciária tem como principal objectivo não permitir que seja confinado resíduos passíveis de valorização, além de suprimir ou minimizar os efeitos, dos resíduos a confinar, na saúde e no ambiente.

3.1 Reflexão crítica

Em Cabo Verde apesar dos esforços desenvolvidos pelo governo no sentido de responder às questões do saneamento, há situação que mantém-se precária com implicações directas a nível da saúde pública. Perante esta problemática dos RH, é evidente a necessidade de se promover uma gestão adequada, a fim de se prevenir e/ou reduzir os efeitos negativos sobre o ambiente e os riscos para a saúde humana.

O HBS, como sendo uma organização produtora de RH, tem a incumbência de oferecer condições necessárias para estabelecer e assegurar o processo de triagem destes resíduos, conhecendo o problema de cada serviço. Isto é, elaborar, implementar e avaliar o plano de gestão dos resíduos, e fazer com que os funcionários tenham sempre conhecimento da importância da manipulação correcta dos RH. Apartir daí, esta actividade poderia ser direccionada para a responsabilidade do enfermeiro, uma vez que, este tem habilidades, capacidades e competências para tal função. Pois, este é o profissional mais próximo da equipe de saúde e pode executar o programa de gestão, já que actua em situações de assistência, gerência e educação permanente e continuada.

O enfermeiro de Cabo Verde (hoje), precisa ter um olhar crítico para detectar e solucionar problemas no sentido de alcançar a segurança do cliente. A elaboração, implementação e desenvolvimento do PGRH (plano de gestão de resíduos hospitalares) que deve englobar todos os sectores da instituição hospitalar, com observação nas características de cada ambiente e, desta forma, determinar as acções relacionadas ao plano, considerando o grau de periculosidade que os resíduos apresentam, relacionado com as propriedades físicas, químicas e infecto-contagiosas que promove risco à saúde e/ou ao meio ambiente.

A falha na gestão RH, em Cabo Verde, revela-se não só a nível dos estabelecimentos de saúde, mas também, das autoridades competentes, sendo que a legislação é recente e há uma ausência de mecanismos de fiscalização; uso de técnicas inadequadas de tratamento e deposição de RH, não existindo na maioria dos casos nenhum controlo sobre o local de despejo.

Ao contrário do que acontece no nosso país, a literatura diz que mesmo que o destino final dos RH sejam os aterros, pelo menos estes devem ser controlados, sem acesso aos

catadores, animais e que sejam criados valas, de forma a que os resíduos possam ser cobertos com lonas ou terra.

Capítulo IV - Risco Para a Saúde e o Meio Ambiente

Neste capítulo é feita uma abordagem acerca dos impactos que os resíduos hospitalares têm sobre a saúde pública e meio ambiente, destacando também os riscos associados ao ambiente hospitalar.

Na gestão dos RH, a segurança quanto aos riscos para a saúde e para o meio ambiente, em todas as fases do processo, deve ser a principal prioridade, embora questões relativas à produtividade e custos também sejam importantes. Qualquer esforço ou recurso empregado em um determinado sentido deve ser, sempre, justificado por um benefício proporcional, seja em qualidade, produtividade, segurança, entre outros.

Logo, “quando procura-se segurança em um processo, é necessário determinar os riscos, de forma que as medidas propostas sejam melhor dimensionadas e dirigidas, sem acarretar desgastos desnecessários” (Fernandes; Fernandes e Ribeiro Filho, 2000:1157).

Presentemente a preocupação do indivíduo e da sociedade voltou-se para a existência de microrganismos nos RH e para a grande possibilidade destes provocarem doenças, podendo alguns deles ter agentes patogénicos, colocando em risco a saúde individual e pública (infecções e doenças), quando associada às más práticas de gestão.

Antes de afirmar que os RH são ou não perigosos é preciso conhecer suas características e os processos que os geraram. Além disso devemos levar em conta outros factores importantes, como o contexto que os resíduos se encontra e o objecto de exposição ao risco, sem o que não é possível estabelecer uma abordagem racional para enfrentar o problema. Grande parte de divergência a respeito dos riscos apresentados pelos RH deve-se à falta de metodologia no reconhecimento e na avaliação do problema, gerando diferentes interpretações dos fatos (*ibid*:1157).

No que diz respeito à saúde, o impacto dos resíduos centra-se na questão do risco estar associado à manipulação e exposição dos profissionais de saúde aos resíduos infectantes. Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho (2000:1157), terminologicamente definem resíduos infectantes como, sendo os “resíduos dos serviços de saúde que, por suas características de maior virulência, infectividade e concentração de patógenos, apresenta risco potencial adicional à saúde pública”.

Segundo Rodrigues (2008:4),

além dos resíduos hospitalares constituírem um grave problema devido aos perigos potenciais de contaminação química, biológica e visual, é de salientar

que a sua especificidade levanta muitas vezes questões de ordem ética e moral. Cerca de 20% são considerados perigosos, e constituem um risco para todos aqueles que os produzem, manipulam ou estão expostos a eles nas instituições de saúde, podendo surgir as Hepatites B e C e a SIDA na sequência destas exposições.

Ao saber quais os domínios que os riscos advêm, fica mais fácil analisar cada situação, hierarquizando os problemas, ou seja, fazer uma avaliação preliminar, destacando prioridades, evitando a dispersão dos esforços em medidas de pouco efeito e tomar decisões correctas face a segurança, levando a melhores resultados.

Pois, Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho (2000:1157) mencionam que,

para a maioria dos resíduos que apresenta risco de natureza física ou química, existem parâmetros e métodos que permitem determinar com facilidade as medidas de segurança. Esse mecanismo se aplica a todos os tipos de riscos, porém os processos que envolvem transmissão de doenças através dos resíduos infectantes estão entre os mais complexos e merecem algumas considerações. Mesmo após reconhecida a presença de microorganismos patógenos nos resíduos infectantes durante a etapa de identificação, o processo de transmissão de doenças depende ainda de uma série de factores que variam de acordo com o agente infeccioso, a forma de transmissão e o hospedeiro.

Com isso dizer que, independentemente das condições dos resíduos e do hospedeiro, só existirá transmissão de doenças infecciosas se houver uma forma de os microorganismos chegarem ao hospedeiro, penetrar no organismo e vencer as barreiras naturais. E para que isso não aconteça, é preciso práticas seguras no manuseio e medidas de contenção, como embalagens e instalações adequadas.

Muitas vezes pensamos e até acreditamos que, os ferimentos com os cortopunçantes ou lesões na pele são as únicas possibilidades de contaminação com resíduos infectantes, mas, Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho (2000:1158), afirmam que,

embora sejam, sem dúvida, as principais formas de contaminação com resíduos infectantes, e tendo em conta que o potencial de infecção dos resíduos não-punçantes ou cortantes é substancialmente menor (porem não inexistente) pela falta de uma via de entrada para os microorganismos que possibilite a ocorrência de infecções, a falta de medidas básicas de higiene, até situações específicas, como a possibilidade de contaminação de um reservatório de água por líquidos

percolados dos resíduos, são muitas as situações que podem resultar em contaminação, cujas consequências podem ir de uma leve intoxicação alimentar à morte.

É de salientar que, esse tipo de evento pode até acontecer, mas depende de condições extremamente adversas, que resulta de uma combinação de factores, e os resíduos são apenas uma das partes do processo. E é por isso mesmo, que em todas as fases de gestão de resíduos, deve-se ter muito cuidado, seja com resíduos corto perfurantes ou com outros tipos de resíduos.

Quanto aos riscos ao ambiente, destaca-se o potencial de contaminação do solo, das águas superficiais e subterrânea, pelo lançamento dos resíduos nas lixeiras ou aterros. Em relação aos riscos de contaminação do ar é dada quando os resíduos são tratados pelo processo de inceneração não controlado, que emite poluentes para a atmosfera contendo varias substanciais prejudiciais (Reis, 2012:12).

Do ponto de vista ambiental, Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho (2000:1159) explica que,

os resíduos infectantes têm um comportamento específico que os difere dos restantes resíduos perigosos, como por exemplo, os resíduos tóxicos, costumam ser relativamente persistente no meio ambiente (degradam-se lentamente, mantendo a toxicidade), os resíduos infectantes tendem a perder seu caracter de periculosidade em períodos que variam, geralmente, de horas a algumas semanas, conforme o tipo de microorganismo.

Deste modo pode-se dizer que, a contaminação do meio ambiente, não está ligado directamente aos resíduos, mas sim na forma, da sua eliminação final, isto é, quando queimados a céu aberto, lançando gases poluentes para a atmosfera, contudo essa poluição pode ser evitada ou minimizada desde que o sistema de disposição seja feito no solo adequado, o aterro sanitário.

De facto e de acordo com o autor supracitado, os RH não apresentam maior risco para o meio ambiente e para a população em geral, podendo ser tratados de várias formas, inclusive dispostos em aterros sanitários, desde que tomadas precauções básicas que evitem o contacto dos trabalhadores com os resíduos. E na mesma ordem o autor realça

que, alguns microorganismos não resistem as condições ambientais externas ao corpo humano, fazendo com que a contaminação ambiental, provocada pelos RH seja equiparada a dos resíduos domésticos.

É na mesma linha de pensamento que, Castro, Duarte e Santos (2003: 288), realçam que, apesar da incineração dos resíduos do grupo IV ser obrigatória perante a lei, este processo pode não ser amigo do ambiente, pois os poluentes emitidos podem apresentar maior risco para a saúde pública e para o ambiente, do que os próprios resíduos a incinerar.

Consequentemente, a contaminação do ambiente interfere, directa ou indirectamente, com a saúde pública, logo, esses problemas podem ser evitados através da criação de um ambiente mais saudável, promovendo acções de sensibilização, educação e divulgação em matéria de resíduos e sua gestão.

“É neste sentido que se entende por conservação da natureza ou conservacionismo o esforço centrado em políticas e técnicas que têm por fim, preservar na Terra condições propícias à vida e a uma integração maior entre as espécies (Reis, 2012:25).”

Sabendo que os resíduos hospitalares são potentes fontes de contaminação da Saúde humana e ambiental, a resolução CONAMA nº001/86, defende que, o impacto ambiental é qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causados por qualquer forma de matéria ou energia resultante das actividades humanas que afectam a saúde, segurança e o bem-estar da população, as actividades sociais e económicas, biota, as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente, a qualidade dos recursos ambientais.

Para diminuir o impacto ambiental, pode-se utilizar outros métodos de tratamento de resíduos, como a compostagem; e quando utilizamos o processo de incineração deve-se recuperar o calor. Pois, a protecção do ambiente não é só uma obrigação legal, mas de todos os habitantes que nele vive, é nesse ponto que se aposta numa sensibilização eficaz da população e principalmente os profissionais da área de saúde, de forma a fazer uma gestão racional de todos os resíduos hospitalares depositados no ambiente. Ou seja, a gestão dos resíduos deve basear numa visão holística, considerando aspectos ambientais, de saúde pública, económicas e sociais, garantindo a sustentabilidade do meio ambiente.

Não há nenhuma estratégia “amiga do ambiente” que seja perfeita para a eliminação dos RH. No entanto, ao “seleccionar a tecnologia e o tratamento perfeito para esses resíduos, devem ponderar cuidadosamente os riscos e benefícios para garantir as melhores práticas e minimizar os riscos para os profissionais de saúde e a comunidade” (Castro,2001:2).

4.1 Os riscos associados aos RH no ambiente hospitalar

As percepções que os indivíduos têm quanto aos perigos e aos riscos provenientes dos RH podem influenciar as suas decisões no que respeita à gestão do risco, nomeadamente a conduta que adquirem para evitarem a sua exposição aos riscos. Estas percepções dependem de alguns factores, como por exemplo, factores pessoais, factores externos e até da própria natureza do risco.

É importante fazer-se a distinção entre perigo e risco, já que frequentemente estes termos se confundem.

Segundo Rodrigues (2008:17), “ “Perigo” é um termo descritivo, refere-se à capacidade, intrínseca dos resíduos, causarem um dano: é a origem do risco. O perigo que um resíduo coloca é a função de variáveis, como a sua composição, toxicidade, infecciosidade, mobilidade e persistência”.

E o “risco está relacionado com exposições acidentais a agressões físicas, químicas ou biológicas, que podem trazer consequências várias à saúde e integridade física” (Cabete,2000:11).

Todos os indivíduos expostos a resíduos hospitalares perigosos estão potencialmente em risco, incluindo os produtores de resíduos no interior das unidades prestadoras de cuidados de saúde, os transportadores desses mesmos resíduos, os operadores das instalações de tratamento e destino final e ainda aqueles a eles expostos como consequência de um deficiente sistema de gestão (Rodrigues, 2008:18).

Os principais grupos expostos na perspectiva de (Pruss, Giroult e Rushbrook, 1999:88) são os seguintes:

- Enfermeiros, médicos, auxiliar de acção médica ou de apoio e vigilância e profissionais de manutenção hospitalar, isto é, os trabalhadores dos estabelecimentos prestadores de cuidados de saúde;
- Funcionários de empresas que prestam serviços de apoio às actividades das unidades de saúde – lavandaria, limpeza, recolha e transporte de resíduos;
- Doentes e utentes, quer das unidades de saúde, quer em regime de cuidados domiciliários, incluindo também aqui os profissionais dos centros de saúde que efectuem o apoio domiciliário;
- Pessoas que visitam doentes internados nas unidades de saúde;
- Funcionários relacionados com o tratamento e destino final dos resíduos;
- Catadores.

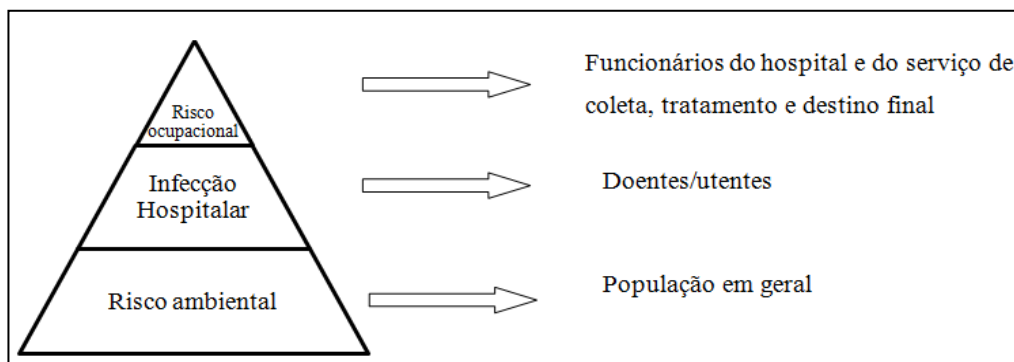
A maior evidência epidemiológica de risco para a saúde resultante da exposição aos resíduos hospitalares é a transmissão do vírus da imunodeficiência humana (VHI) e ainda mais, dos vírus das hepatites B e C, devido a agulhas de seringas contaminadas com sangue humano, dado que estes dois vírus podem ser virulentos até oito dias após a utilização da agulha. Como os vírus das hepatites B e C sobrevivem mais tempo fora do organismo humano do que o da SIDA, a probabilidade de haver contaminação pelo contacto com resíduos hospitalares é maior nos dois primeiros casos (OMS, 1994:26).

Como já referido, os resíduos hospitalares representam, portanto, riscos diferenciados para funcionários, paciente e população em geral.

Os perigos para os trabalhadores, chamados de risco ocupacional, são razoavelmente conhecidos e se encontra documentados e estudados. Quanto aos riscos para os doentes, o risco de infecção hospitalar, seus mecanismos são menos claros que os riscos ocupacionais e envolvem análises muito mais complexas na determinação da relação de causa e efeito. Admite-se porém, como regra geral que os cuidados rotineiro com o doente e as medidas básicas de controlo de infecção hospitalar, assim como as de higiene, de conhecimento geral, sejam perfeitamente suficiente para evitar a possibilidade de transmissão de infecção a doentes ocasionada pelos resíduos (Fernandes e Ribeiro Filho, 2000:1159).

Mas há algumas falhas que podem levar a riscos concreto em determinadas situações, como o “não cumprimento de medidas de controlo de infecção hospitalar (lavagem da mãos, falta de qualificação dos funcionários, falta de instalações e equipamentos adequados e ignorância dos procedimentos correctos), contribui para piorar as condições ao doente” (*ibid*, 2000:1159).

Fig. III - Níveis de risco dos RH



Fonte: Fernandes, Fernandes e Ribeiro Filho (2000:1160)

A figura representa uma pirâmide dos diferentes grupos e o nível de risco ao qual cada um está exposto. Entende-se que, no topo da pirâmide representa os funcionários dos serviços de saúde e dos serviços de coleta, tratamento e destino final, que apesar de ser um grupo restrito, são os que apresentam um risco real de contaminação, principalmente por ferimento com cortoperfurante, pois, lidam directamente com os RH.

A parte intermediária da pirâmide, representa um universo relativamente grande de doentes/ utentes que podem estar em risco de contrair infecção hospitalar / cruzadas causada por falta de cuidados, por parte dos profissionais.

A base da pirâmide, representa a população em geral, que está exposta aos riscos quando os resíduos se encontram mal acondicionados ou mal dispostos, pois, esses resíduos são responsáveis pela atração e proliferação de vectores, que por sua vez, são causadores de doenças, pela participação no próprio ciclo de desenvolvimento do agente infeccioso, como seu reservatório (vectores biológicos), ou como pelo simples transporte de agente, expondo-o ao contacto com o hospedeiro (vector mecânico).

CAPITULO V – Metodologia

A metodologia utilizada para elaboração do trabalho, consistiu inicialmente num levantamento bibliográfico para compreender, o conceito e a classificação dos resíduos hospitalares, identificar os intervenientes no processo de gestão e efectuar um levantamento da legislação de Cabo Verde; os riscos e as necessidades de tratamento dos resíduos hospitalares, as tecnologias disponíveis para efectuar o tratamento de resíduos hospitalares e quais os seus princípios de funcionamento.

Gauthier (2000:22), define metodologia, como sendo “a confrontação das ideias, saídas tanto das experiências e da imaginação, como dados concretos, derivados da observação, com vista a confirmar, a alterar ou a rejeitar estas ideias de partida”.

5.1 Métodos e técnicas utilizadas no estudo

Quivy e Campenhoudt (1998: 25), sustentam que os “métodos já não são mais do que formalizações particulares do procedimento, percursos diferentes e concebidos para estarem mais adaptados aos fenómenos ou domínio estudados”.

Dos diferentes métodos de pesquisa usados para recolha de informação, optou-se por fazer em primeiro lugar uma entrevista exploratória que segundo Quivy e Campenhoudt (2003:69) “as entrevistas exploratórias têm, portanto, como função principal revelar determinados aspectos do fenómeno estudado em que o investigador não teria espontaneamente pensado por si mesmo, assim completam as pistas de trabalho sugeridas pelas suas leituras.”

Assim sendo, foi seleccionado quatro enfermeiras encarregadas de diferentes sectores do HBS, que constituíram os ditos informantes privilegiados, pelos relatos, apresentavam preocupações com a problemática da gestão de resíduos hospitalares, uma vez que a sua gestão não é feita de forma eficiente.

Como método de eleição seguiu-se a revisão bibliográfica sistemática, em função da questão norteadora e dos objectivos do estudo.

A revisão bibliográfica sistemática é entendida como uma “síntese de estudos primários que contém objectivos, materiais e métodos claramente explicados e que foi conduzida de acordo com uma metodologia clara e reprodutível” (Greenhalgh, 1997:672).

Segundo Fortin (2000:88), uma revisão sistemática da literatura consiste em realizar um exame crítico a um conjunto de publicações pertinentes para o domínio da investigação.

Desta forma, será possível integrar as informações explicitadas num conjunto de estudos já realizados, nos quais pode-se identificar elementos semelhantes e divergentes e reflectir sobre os mesmos.

Na mesma ordem, Castro AA, Saconato H, Guidugli F, Clark OAC, (2002:772) realçam que, as revisões sistemáticas reúnem grande quantidade de resultados de pesquisas clínicas, discutindo diferenças entre estudos primários que tratam do mesmo objecto. Os estudos primários são, neste caso, os sujeitos da pesquisa.

Guanilo M, Takahashi R., Bertolozzi M. (2010:1262) defendem que,

as abordagens qualitativas das revisões sistematicas permitem ao pesquisador entender ou interpretar questões sociais, emocionais, culturais, comportamentos, interações ou vivências que acontecem no âmbito do cuidado em saúde ou na sociedade, a partir da ocorrência de um fenómeno, além de subsidiar a proposição de novas teorias.

Como complemento achou-se pertinente a utilização da metassíntese qualitativa para o tratamento dos resultados. De acordo com, Sandelowski M. e Barros J. (2003:774),

a metassíntese qualitativa é uma integração interpretativa de resultados qualitativos que são, em si mesmos, a síntese interpretativa de dados, incluindo fenomenologia, etnografia, teoria fundamentada nos dados, bem como outras descrições, coerentes e integradas, ou explanações de determinados fenómenos, eventos, ou de casos que são as marcas características da pesquisa qualitativa.

A metassíntese qualitativa originou-se da sociologia e pode ser definida como "uma modalidade de estudo qualitativo que utiliza os dados dos achados de outros estudos

qualitativos relativos ao mesmo tema, ou a temas correlacionados" (Zimmer L. 2006:311-18).

De modo a identificar os estudos passíveis de virem a integrar esta revisão sistemática da literatura, foi criado um protocolo de pesquisa no qual foram identificados os critérios necessários para a identificação dos mesmos.

Para o levantamento de dados considerou-se apenas as publicações feitas entre os anos 2002 à 2013, nas seguintes base de dados: SciELO (Scientific Electronic Library Online), EBSCO host (Elton B Stephens Company) e b-on (Biblioteca do conhecimento online).

A avaliação crítica permitiu determinar quais estudos iriam ser utilizados na revisão, utilizando, para tal, onze termos chaves: resíduos, resíduos hospitalares, gestão de resíduos hospitalares, enfermagem e a gestão de resíduos hospitalares, lixo hospitalar, tratamento dos resíduos, perigosidade dos resíduos, riscos dos resíduos, gestão segura dos resíduos, técnicas de tratamento dos resíduos, resíduos dos serviços de saúde, além do intervalo de tempo, 2002 à 2013 como anos de publicação.

CrITÉrios de inclusão: foram incluídos estudos de natureza qualitativa e quantitativa, estudos que revelaram ou não explicitamente o conceito de “resíduos hospitalares”, focalizando os riscos para a saúde pública e as formas de tratamento e destino final adequado; os textos trabalhados deveriam focar o papel dos enfermeiros e outros profissionais que actuam directo ou indirectamente na gestão de resíduos hospitalares, em que dado a sua perigosidade e diversidade, todos deveriam envolver-se neste processo.

CrITÉrios de exclusão: foram excluídos estudos, cuja abordagem, da problemática dos resíduos hospitalares, não fosse explícita, estudos que encontravam-se em línguas estrangeira (francês, inglês,...) e os que não correspondiam ao intervalo de tempo estabelecido.

CAPITULO VI - Análise e Discussão de Dados

Nesse capítulo pretende-se fazer apresentação das várias obras consultadas, as suas interpretações, análise e discussões.

A pesquisa resultou em 86 artigos, sendo 23 na base Scielo, 43 na base ebsco e 20 na base b-on. Após a análise, 55 artigos foram excluídos de acordo com o quadro abaixo:

Tabela 5: Distribuição dos artigos segundo bases de dados e critérios de exclusão

	Scielo	B-on	Ebsco
Fuga do tema	8	9	22
Outro idioma	0	0	16
Fora do intervalo de tempo seleccionado	5	1	0
Artigos sem data de publicação	1	0	0
Artigos seleccionados	9	10	5
Total	23	20	43

Fonte: elaborado pelos autores (2013)

Tabela 6: Identificação dos artigos por título, autor (es), ano de publicação, base de dados e origens.

Título	Autor (es)	Ano	Base de dado	Origem
Ecoeficiência: um instrumento para a redução da geração de resíduos e desperdícios em estabelecimentos de saúde	Sisinno, Cristina L.S.; Moreira, Josino C.	2005	Scielo	Brasil
Proposta de plano de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde para o hospital Beneficência portuguesa-Porto Alegre-RS	Caetano, Marcelo O.; Gomes, Luciana P.	2006		Brasil
Diagnostico e analise de gerenciamento dos resíduos hospitalares na cidade de Campina Grande-Paraíba	Catão, Gustavo C.; Neto, José D.; Farias, Maria S.S.; Dantas, Tassiana B.	2007		Brasil
Um olhar sobre a interface: Trabalho hospitalar e os problemas ambientais	Camponogara, Silviamares; Ramos, Flavia R.S.; Kirchhof,	2009		Brasil

	Ana L. C.			
Uma abordagem sobre a gestão de resíduos de serviços de saúde	Naime, Roberto; Sartor, Ivone; Garcia, Ana C.	2004		Brasil
Definição de indicadores para as actividades de recolhimento de resíduos hospitalares no âmbito da qualidade ambiental para os manipuladores	Gimarães, Welington V. N. Gimarães, Ives, P. N.; Silva, Louis M.; Moura, Thiago N.; Gerónimo, Carlos E. M.; Melo, Henio N de.S.	2004		Brasil
Segregação de resíduos de serviço de saúde em centro cirúrgico	Salomão, Irany S.; Trevizan, salvador D. P.; Gunter, Wanda M.R.	2004		Brasil
Gestão de resíduos sólidos de serviços de saúde com responsabilidade social	Da Silva Rosangela F.S.; Soares, Mário L.	2004		Brasil
Gerenciamento dos resíduos de serviços de saúde: biossegurança e controlo das infecções hospitalares	Erdtmann, Bernardete k.	2004		Brasil
Concepção de um projecto de recolha de resíduos orgânicos em domicílio	Pinto, Ailine R.	2009	B-on	Portugal
Desenvolvimento e aplicação de um protótipo para o tratamento de resíduos cortantes e perfurantes	Teles, Carlos Filipe Vasconcelos de O.	2010		Portugal
Análise da política da gestão de resíduos sólidos em Timor-Leste: uma descrição comparativa dos sistemas de gestão em Portugal e Timor-Leste	Pinto, Lígia M.C.	2012		Portugal
Avaliação das etapas da gestão de resíduos hospitalares no centro de saúde de Bragança-unidades da Sé e Santa Maria	Vieira, Ana P.F.	2012		Portugal
Avaliação do desempenho ambiental do sistema de gestão de resíduos de nordeste (São Miguel)	Neves, André I.	2010		Portugal
Gestão ambiental: implementação de um plano de gestão de resíduos	Lopes, David R.	2010		Portugal
Análise do enquadramento técnico-legal dos resíduos hospitalares	Oliveira, Susana I.V.	2012		Portugal
Projecto de sensibilização e educação ambiental na área da prevenção da	Da Graça, Maria P. M.B.	2010		Cabo Verde

produção dos resíduos urbanos				
Estudo do comportamento de aterros de resíduos. Caracterização física, bioquímica e mecânica dos resíduos sólidos	Gomes; Cristina Maria B.C.	2008		Portugal
Desenvolvimento de um processo de descontaminação de resíduos hospitalares do grupo IV	Rodrigues, Susana A. G.N.	2008		Portugal
Impacto da gestão integrada de resíduos sólidos no Lassalista Corporação Universitária	Quintana, Olivia C.; Echeverri, Silvia M.P.	2002	Ebsco	Itália
Os serviços de saúde e a gestão de resíduos sólidos	Rocha, Ana J.F.; Martins, António J.; Mouette, Dominique; Duro, Magda A.S.; Júnior, Orlando M.; Da Silva, Pedro J.; Cymtor, Raquel; Antunes, Vera R.G.L.	2005		Brasil
Um modelo de gestão de resíduos hospitalares para a região metropolitana de Chile	Cabello, Ricardo; Sauma, Enzo	2007		Chile
Bioética e resíduos tóxicos	Navarro-Reynoso, Francisco P.	2009		México
Processos de separação e recolha selectiva de resíduos nos organismos públicos	Madureira, Cesar; Martins, Margarida Q.; Rodrigues, Miguel	2010		Portugal

Fonte: elaborado pelos autores (2013)

Dos vinte e quatro artigos que foram considerados para este trabalho, por atenderem aos critérios de inclusão definidos, a maioria revelou pontos pertinentes e que merecem total atenção por parte de todos os profissionais de saúde, nomeadamente os enfermeiros e de toda a população em geral. Debruçaram sobre a importância de uma gestão adequada dos RH; dos impactos negativos que estes podem causar ao meio ambiente e à saúde pública; da utilidade em informar, formar e conscientizar, os profissionais, de um estabelecimento de saúde, sobre as causas e os riscos da deficiente gestão dos RH. Chamam, também, a atenção em termos das vantagens da minimização, do aproveitamento, valorização, reciclagem dos mesmos.

Apesar dos pontos acima referidos serem importantes, durante a interpretação dos artigos, embora não tendo conseguido provar de forma específica a importância do enfermeiro na gestão dos resíduos hospitalares, porque essa prática é de responsabilidade de todos, é de frisar que o enfermeiro tem um papel relevante como educador e sensibilizador nessa temática.

Verificou-se que em alguns hospitais não havia a separação dos RH, excepto dos corto-perfurantes e que o destino final não era adequado. Constatou-se que esta forma de gestão de resíduos hospitalares é semelhante ou até mesmo igual à do HBS. Embora analisou-se artigos que demonstraram uma correcta gestão (triagem ao transporte externo), em alguns hospitais, porém o destino final era inadequado, uma vez que eram depositados em lixeiras municipais.

Num estudo comparativo, de gestão de resíduos hospitalares, em alguns países da Europa, constatou-se que, os hospitais geram apenas 0,05-0,4 kg/leito/dia de resíduos perigosos com vista a uma política de minimização e segregação de resíduos em diferentes classes. No Brasil, em alguns estabelecimentos de saúde, através de uma gestão adequada dos seus resíduos, conseguem diminuir a produção dos resíduos perigosos para uma taxa de 22,20% à 33,32%.

Um dos factores apontadas como justificativa da dificuldade da gestão adequada dos RH, são os recursos financeiros e infra-estruturas insuficientes, além dos aspectos políticos e sociais envolvidos, que directa ou indirectamente torna essa classe de resíduos uma fonte de perigo para o ambiente e a população.

Ineficiência de uma estrutura económica, reflecte na gestão adequada dos resíduos hospitalares dos estabelecimentos de saúde, impossibilitando-os de estabelecer um plano de gestão de resíduos. Mas, isso não impede que cada estabelecimento de saúde cria estratégias para controlar a quantidade e a qualidade de resíduos produzidos, bem como a forma de tratamento e deposição final.

Outra evidência que chamou a atenção foi alguns dos estudos afirmarem que, a quantidade de resíduos produzidos nos estabelecimentos de saúde, deve-se em parte ao aumento da população, consistindo desta forma em criar mais unidades de saúde, para dar respostas, a esse aumento; mas também, deve-se em grande parte pela utilização de

materiais descartáveis, no sentido de tentar reduzir infecções aos doentes, durante os procedimentos.

“Umas das principais causas do crescimento progressivo da taxa de produção dos resíduos sólidos dos serviços de saúde (...) é o uso crescente de materiais descartáveis (Naime, Sartor e Garcia, 2004: 2).”

Os estudos revelaram, também, que uma das áreas que se pode actuar para minimizar os riscos em relação aos profissionais de saúde, auxiliares de acção médica e profissionais de recolha externa de resíduos, é a sensibilização e formação, no sentido de conscientizá-los quanto aos riscos e importância do exercício da prática de separação dos resíduos hospitalares. Mas, constatou-se que, mesmo que os estabelecimentos de saúde, proporcionem essas tais formação, não tem muita valia, se estes não dispõem de equipamentos adequados, no sentido de evitar acidentes com os resíduos, ou se não houver interesse individual por parte desses profissionais.

A nível mundial, uma das técnicas de tratamento mais utilizado, é a inceneração. Contudo, estudos revelam que esta técnica tem vindo a causar grandes impactos negativos à saúde e ao meio ambiente, devido a emissão de poluentes. É neste sentido, que aumenta a preocupação da população e das autoridades competentes. Por isso, têm vindo a ser estudado, estratégias, no sentido de minimizar a emissão desses poluentes na atmosfera.

Quando se trata dos resíduos hospitalares, antes de se fazer qualquer processo associado aos mesmos, deve-se avaliar os benefícios e as consequências, tendo sempre em conta os riscos para a saúde e os impactos para o ambiente, pois, as exigências em relação a saúde pública e a saúde do ambiente obrigam, todos os intervenientes deste processo a reflectir sobre o assunto, com o objectivo de otimizar as operações de gestão de RH, reduzindo consequentemente a quantidade dos mesmos e submeter a tratamento não ofensivos para meio ambiente. E é neste sentido, que se percebe que Cabo Verde tem um longo caminho, directa e persistente a percorrer em termos da correcta gestão dos resíduos e da conscientização dos profissionais.

CAPITULO VII - Considerações Finais

Neste ponto pretende-se reflectir sobre a temática em estudo numa perspectiva micro e macro, avaliando o actual estado da gestão dos resíduos hospitalares, o nível de exigências que este requer, por forma a evidenciar o papel do enfermeiro na gestão do mesmo. A pesquisa foi facilitada pela pergunta de partida, porque permitiu o estabelecimento das dimensões a operacionalizar.

O papel do enfermeiro é fundamental na gestão dos resíduos, uma vez que este passa muito mais tempo junto do doente na prestação dos cuidados. Ressalvando que essa problemática é também da responsabilidade de todos.

Os objectivos traçados foram alcançados, não obstante foi um trabalho complexo e por não existir obras que aborda o assunto, obrigou a um exercício bastante extensivo de selecção e recolha de fontes de apoio, com informação multidisciplinar credível e especializada.

A metodologia utilizada permitiu reflectir sobre problemas de saúde ocupacional, pública, ambientais, económicos e tecnológicos, de uma forma integrada e para tentar perceber a complexidade dos resíduos perigosos, visando mudanças comportamentais, estimulando a adopção de comportamentos sustentáveis, que podem contribuir para melhorar concepções e práticas de todos os intervenientes no processo de gestão de resíduos hospitalares.

Para tanto, é imprescindível, compreender as causas e dimensão das consequências destes problemas, inequivocamente dependentes das práticas individuais e colectivas dos profissionais de saúde e autoridades competentes, e que tomem consciência da necessidade de intervirem, a vários níveis. É igualmente indispensável que aprendam sobre formas de o fazer, tendo em vista o desenvolvimento e articulação de esforços para a sua resolução, elevando a qualidade e a eficiência dos serviços dos estabelecimentos de saúde.

Na realidade de Cabo Verde, particularmente a Ilha de São Vicente, passa pelo armazenamento dos Resíduos Perigosos e não pelo tratamento dos mesmos. Apesar desta constatação de facto, é vivamente desejável que a sua aplicação efectiva possa vir a tornar-se realidade num futuro próximo.

Com o desenvolvimento deste trabalho foi possível constatar que, relativamente à gestão interna de RH nos hospitais, muitas práticas existentes não são as mais apropriadas. A explicação para este facto assenta não só na ausência de uma adequada organização nas instituições, definição de objectivos e um bom planeamento da gestão de RH, como nas percepções existentes que influenciam as atitudes e motivações dos profissionais de saúde.

A questão dos RH, como qualquer outro problema, vem colaborando para o aumento dos riscos à saúde da população e a agressão do meio ambiente. Implicando uma nova consciência, de responsabilidade e comprometimento em nossas acções e no nosso agir. As acções de enfermagem contribuem de forma importante para a gestão da assistência ou prestação de cuidados, bem como para o desenvolvimento sustentável (no ensino da saúde ambiental) e por isto devem fazer parte de seus objectivos. Para atingi-los, é necessário conjugar esforços por parte de toda a equipa.

Uma nova perspectiva surge portanto para a enfermagem, quando inserida neste processo, cabendo a todos reflectirem sobre o seu papel, não somente como profissional, mas também como cidadão, no que se refere à preservação do meio ambiente.

De todas as formas de tratamentos aprendidas, a inceneração é a mais abordada, tendo em vista as suas vantagens e desvantagens peculiares. Apesar de comprovados os seus impactos negativos, muitos governos, organizações internacionais, continuam promovendo esta tecnologia como uma “solução” para o tratamento dos resíduos hospitalares. As incineradoras, em geral, são apresentadas como soluções únicas para os sistemas, que geram os resíduos. Mas na verdade não existem soluções únicas, nenhuma tecnologia é adequada para todos os resíduos.

De acordo com a relevância da temática torna-se necessário continuar a investigar e desenvolver estudos, que permitam melhorar a gestão de RH nos estabelecimentos de saúde, minimizando os riscos associados. Assim, enumera-se algumas ideias que poderão constituir problemas para futuras investigações, estudar e avaliar a gestão de RH de outros produtores de RH que não foram objectos de estudos já realizados sobre a temática, nomeadamente, laboratórios, clínicas, serviços auxiliares, bem como unidades de prestação de cuidados à animais; verificar a eficácia da implementação da legislação sobre a gestão de RH, particularmente a nível da correcta separação dos resíduos, dos potenciais riscos para ambiente e saúde, assim como a influência na percepção de risco dos profissionais de

saúde; investigar de forma mais aprofundada os riscos para a saúde e o ambiente, associados à incorrecta gestão dos RH, sobretudo no que diz respeito aos impactos das várias alternativas de tratamento.

CAPITULO VIII - Sugestões

As sugestões que se seguem são elaboradas no contexto das necessidades observadas no HBS, bem como das revisões bibliográficas feitas ao longo do trabalho no sentido de melhorar a sua situação em matéria de resíduos hospitalares.

- Para minimizar a gestão inadequada dos resíduos hospitalares é essencial estabelecer um plano de gestão de resíduos, no sentido de controlar a quantidade e a qualidade desses resíduos;
- Triar os resíduos que são passíveis de reutilização / valorização e os que podem ser encaminhados para a reciclagem.
- Escolher um método de tratamento adequado, que não acarreta grandes danos para a saúde dos profissionais de saúde (risco ocupacional), utentes, população em geral e o meio ambiente, e ao mesmo tempo reduzir os resíduos a serem encaminhados para aterros sanitários, e com isso obter benefícios ambiental, económico e social.
- Recrutar funcionários capacitados que compreendam a magnitude e importância da gestão dos resíduos hospitalares ou promover formação depois de ser admitido na instituição por forma a conservar e proteger o ambiente que opera.
- Sendo o hospital uma instituição que zela pela saúde da comunidade, cuidado com o manuseamento deve ser uma das prioridades.
- Que as estruturas de saúde criem um serviço de controlo de infeção hospitalar, caso não haja, para que sejam delineadas programas normatizadas / protocolos, assegurando que cada profissional e utentes estejam consciente dos riscos associados aos RH e também disponibilizar meios necessários para o cumprimento das boas práticas.
- Elaboração de relatórios semestrais ou o intervalo de tempo que o hospital determinar, para a avaliação do plano de gestão dos RH identificando necessidades de melhorias, alterações necessárias, mudanças de procedimentos, entre outros. Elaborar planilhas referindo a produção mensal de resíduos, características, classificação, forma e local de armazenamento e destino final.
- Os locais de armazenamento interno, devem ser áreas com espaço suficiente, permitindo uma passagem e deslocação segura dos funcionários no momento do armazenamento e recolha dos contentores / ou outro recipiente utilizado

para este fim; os locais devem ter abertura, ventilação com janela e luz artificial.

- O uso e o incentivo de equipamentos de protecção individual adequado, com o objectivo de reduzir o perigo para quem manipula os resíduos. Observou-se os auxiliares de acção médica a utilizarem luvas de procedimentos no manuseamento dos RH, o que para além de estarem a desperdiçar muitas luvas, estas são frágeis, pondo em risco a integridade física e a saúde dessa mesma classe de trabalhadores.

Referências Bibliográficas

CARPENTER, D.R. e STREUBERT, H.J. (1999). “*Investigação Qualitativa em Enfermagem: Avançando o Imperativo Humanista*”. Tradução: Ana Paula Sousa Santos, 2ª Edição, Loures, Portugal: Lusociência.

CASTRO, Arnaldo *et al* (2003). “*Os resíduos hospitalares e a saúde pública*”. In Alberto Castro, Armando Duarte e Teresa Santos. *O ambiente e a saúde*. Divisão editorial, (280-288). Instituto Piaget

COSTA, Mirela *et al* (2012). “*Gestão dos resíduos sólidos no mundo e em África*”. 1ª Edição, Coimbra, Ryunosuke Kikuchi e Romeu Gerardo.

Direcção geral do ambiente (2004). “*Livro branco sobre o estado do ambiente em Cabo Verde*”. Ministério do ambiente, agricultura e pescas, Praia.

FARIA, Lobato (1997). “*Plano estratégico dos resíduos sólidos urbanos*”. Lisboa: Ministério do Ambiente.

FERREIRA, Manuela Frederico *et al* (2010). “*Manual de Enfermagem*”. Mindelo.

FREDERICO, Manuela e LEITÃO, Maria dos Anjos (1999).” *Princípio de Administração para Enfermeiros*”. 1ª Edição. Coimbra. FORMASAU-Formação e Saúde Lda.

FORTIN, Marie-Frabilienne (2009). “*Fundamentos e etapas do processo de investigação*.” Loures, Lusodidacta Lda.

FORTIN, M. (2000). “*O processo de Investigação: da concepção à realização*”. 2ª edição. Loures: Lusociência – Edições Técnicas e Científicas, Lda.

GAUTHIER, Benôit (2000). “*Investigação social: da problemática à colheita de dados*.” 3ª edição. Loures, Lusociência – Edições Técnicas e Científicas, Lda.

LESSARD-HÉRBERT, M.; GOYETTE, G. e BOUTIN, G. (1990). “*Investigação qualitativa: Fundamentos e Praticas*”. Tradução: Maria João Reis, Lisboa, Editipo, Lda. Instituto Piaget.

OMS (1994). “*Manual de biossegurança em Laboratório*”. 2ª Edição. Genebra: Organização Mundial da Saúde.

PASSOS, J.T. e CALHEIROS J.C. (2000). “*Dimensão de resíduos hospitalares - Manipulação de resíduos: potenciais riscos*.” Administração regional de saúde do norte, Viana do Castelo.

PRUSS, A., GIROULT, E. e RUSHBROOK, P. (1998).” *Gestão segura de Resíduos provenientes de actividades de cuidados de saúde*”. Genebra: Organização Mundial de Saúde..

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L.V. (2005). “*Manual de investigação em ciências sociais*”. 4.^a Edição. Lisboa, Gradiva.

SILVA, Cassandra. (2004). “*Metodologia e organização do projeto de pesquisa: Guia prático*”. Centro Federal de Educação Tecnológica do Ceará

TAVARES, et al (2007). “*Plano de Gestão de Resíduos Hospitalares em Centros de Saúde*”. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde. Divisão de Saúde Ambiental.

TORRES, Madalena (2006). “*Manipulação e gestão dos resíduos hospitalares: Ciência e Técnica*”. Revista Sinais Vitais, nº65 (36-42).

VILELAS, José (2009) “*Investigação: O processo de Construção de Conhecimento*”. 1.^a Edição. Lisboa, Lda.

Legislação consultada:

Decreto-Lei n.º 31/2003, de 1 de Setembro. I Série (República de Cabo Verde)

Decreto-Lei n.º 42/2011, de 30 de Dezembro. I Série (República de Cabo Verde)

Resolução CONAMA, Conselho Nacional de Meio Ambiente nº001/86

Websites consultados

AMBIMED. “*Tratamento e valorização de resíduos sólidos*”. [On-line]: <http://www.ambimed.pt/questoes.htm> 16/05/2013.

ANTUNES, L. (2011). “*Gestão de Resíduos Hospitalares...impacto ambiental e na saúde: que políticas?*”. [On-line]: www4.fe.uc.pt/fontes/trabalhos/2011016.pdf [trabalho sociologia](http://trabalho.sociologia), 24/10/2012.

BARROS, C. e GENTIL, A. (2005). “*Manual de gerenciamento dos resíduos nos serviços de saúde*”. [On-line]: www.slideshare.net/unimedrio2012/manual-grss. 14 /01/2013.

BOTELHO, Anabela e PINTO, Lúcia C. (2010). “*Prevenção, produção, recolha e tratamento de resíduos hospitalares em Portugal continental: diagnóstico da situação*

2010”. [On-line]: www.eeg.uminho.pt/uploads/eventos/EV.../20110621406452285004.pdf, 20/06/2013

CASSARO, Lorenzo. (2006). “*Resíduos de saúde*”. [On-line]: <http://www.cenedcursos.com.br/residuos-de-saude-2.html>, 17/12/2012.

CASTRO, Herminia (2001). “Imunização segura: as práticas seguras de eliminação de resíduos salvam vidas”. [On-line]: www.ordemenfermeiros.pt/.../Imunizacosesegurapraticasseguraseliminaca..., 20/04/2013

CASTRO, V. e FIGUEIREDO, R. “*Minimização de resíduos de serviços de saúde*.” [on-line] www.bvsde.paho.org/bvsaidis/resisoli/mexico/03110p04.pdf, 22/10/2012.

CATÃO, Gustavo C. e NETO, José D. (2007). “*Diagnóstico e análise do gerenciamento dos resíduos hospitalares Da cidade de campina grande – Paraíba*.” [on-line] www.seer.ufu.br/index.php/hygeia/article/download/16876/9297, 20/06/2013

Conselho Internacional de Enfermeiros (CIE), (2004). “*Resíduos hospitalares: o papel dos enfermeiros e da enfermagem*”. [On-line]: www.ordemenfermeiros.pt/.../gri.../50_Medical_Waste-Pt.pdf, 20/04/2013.

ERCCIDSPE, Equipa regional de cuidados continuados integrados Departamento de saúde pública (2011). “*Manual gestão de resíduos hospitalares para Unidades de cuidados continuados integrados*”. [On-line]: www.arsalgarve.minsaude.pt/.../Manual_Gestao_Residuos_Hospitala..., 28/11/2012.

GONÇALVES, Maria (2005). “*Gestão dos resíduos hospitalares: conhecimentos, opções e percepções dos profissionais de saúde*”. [On-line]: <http://run.unl.pt/handle/10362/1146>, 24/05/2013

GREENHALGH, Trisha. (1997). “*Artigos que resumem outros artigos (revisão sistemática e meta-análises)*”. [On-line]: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2127461/>, 28/04/2013

GUANILO Monica, TAKAHASHI Renata Ferreira e Bertolozzi Maria Rita (2010). “*Revisão sistemática: noções gerais*”. [On-line]: www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/v45n5a33.pdf, 30/04/2003

MARTINS, Cristina Araújo (2006). “*Gestão de resíduos hospitalares nos Centros de Saúde: concepções e práticas dos enfermeiros*”. [On-line]: repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/.../Dissertação_Final.pdf...SemelhanteAdicionou+1 publicamente, 15/04/2013.

Ministério da saúde da República de Cabo Verde (2010). “*Relatório estatístico 2010*”. [On-line]: www.minsaude.gov.cv/index.php.../doc.../218-relatorio-estatistico-2010. 09/06/2013

OLIVEIRA, Joseane Machado (2002). “*Análise do gerenciamento de resíduos de serviços de saúde nos hospitais de Porto Alegre*”. [On-line]: www.lume.ufrgs.br >... > Ciências Sociais Aplicadas > Administração, 27/05/2013

Organização Pan-Americana da Saúde e Organização Mundial da Saúde (1997). “*Guia para o manejo interno de resíduos sólidos em estabelecimentos de saúde*”. [On-line]: www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd48/reshospi.pdf, 28/11/2012.

REPE, Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro (1996). [On-line]: www.ordemenfermeiros.pt/AEnfermagem/Documents/REPE.pdf, 07/05/2013

REIS, M. (2012). “*Gerenciamento de resíduos de serviços de saúde: Enfoque no hospital São Vicente de Paulo em campos gerais*”. [On-line]: Biblioteca.igc.ufmg.br/monografias/Geografia.../GEO_EAD011.pdf, 22/10/2012

TAVARES, A. (2004). “*A gestão dos resíduos hospitalares e o papel da autoridade de saúde*”. [On-line]: <http://run.unl.pt/bitstream/10362/3317/1/RUN%20%20Tese%20de%20Doutoramento%20-%20Ant%C3%B3nio%20Tavares.pdf>, 14/01/2013